



Institutionen för skogens produkter och marknader

**Rekreationsanpassade skogsskötselplaner för
friluftsområdena Mellsta och Skräddarbacken
i Borlänge**

*Forest recreation management plans for
the forests in Mellsta and Skräddarbacken in Borlänge*

Jens Brorsson



Institutionen för skogens produkter och marknader

**Rekreationsanpassade skogsskötselplaner för
friluftsområdena Mellsta och Skräddarbacken
i Borlänge**

*Forest recreation management plans for
the forests in Mellsta and Skräddarbacken in Borlänge*

Jens Brorsson

*Examensarbete 20 poäng, D-nivå i ämnet skogshushållning
Jens Brorsson, jägmästarprogrammet 00/05*

Handledare: Anders Lindhagen

Abstract

This Master thesis is performed at the request of the forest owner association Mellanskog and the local municipality of Borlänge in Sweden and aims to establish recreational adjusted forest management plan for the areas of Mellsta and Skräddarbacken in Borlänge.

In all types of urban forestry it's very important that the management plan are accepted by the general public. To make sure that also these plans of future measures pass in the public, interview studies have been performed in which the public wishes and interests have been examined and applied in the management plan.

To make sure that future measures in the forest may be accepted by the public when the forest harvester enters the woods, it's very important that a well functional work of information has been made. The people living close to the forest should have been informed a couple of weeks before the time of measures. There must also be good information available that explains what is to be done and why.

The forest in Mellsta is very popular among the citizens of Borlänge and many tenth of kilometres of paths and jogging tracks crowd in the area that reach an amount of total 37.5 hectare. Mellsta is visited by people from all parts of Borlänge and they mostly come to exercise. The forest contains exclusively of trees older than 65 years old and mostly of pine. To make sure that the good qualities, concerning recreation, is secured for all future the management plan aim to, over many years, create a more diverse mixture of age among the stands without destroying the forests important qualities from a enjoyment point of view. In the plan two rejuvenation cuttings and a number of thinning measures has been proposed during the upcoming 10 years.

The forest in Skräddarbacken is a less used urban forest. The area is about 30 hectares big and is mostly used by the citizens of Skräddarbacken and Stora Tuna sports association. The forest varies much concerning both age and treespices but the characteristic of the forest is much based on the rather large areas of old spruce which during the following years ought to be regenerated. Through the following 10 years a number of management measures have been suggested in the area that will change the character of the present forest. But hopefully the measures won't change the recreational qualities in large extent.

Sammanfattning

Detta examensarbete är utfört på uppdrag av Mellanskog och Borlänge kommun och syftar till att upprätta rekreationsanpassade skogsskötselplaner för två friluftsområden i Mellsta och Skräddarbacken i Borlänge.

I alla former av tätortsnära skogsbruk är det mycket viktigt att skogens skötsel kan accepteras av allmänheten. För att även dessa skötselplaner skall vinna acceptans och förståelse har intervjustudier utförts i de båda områdena där allmänhetens önskemål och intressen har undersökts och implementerats i planeringen av skötseln.

För att kommande åtgärder skall kunna vinna acceptans även när skogsmaskinerna rullar in i skogen krävs det att ett väl fungerande informationsarbete har utförts. De närboende skall ha underrättats ett par veckor innan tidpunkten för åtgärden och det skall även finnas god information att tillgå i området som berättar vad som skall göras och varför.

Mellstaskogen är ett mycket populärt motions och rekreationsområde där många mil stigar och motionsspår trängs i ett skogsområde på 37.5 hektar. Området besöks av människor från hela Borlänge vilka kommer för att träna eller motionera. Att motion och träning är besökarnas främsta syfte med besöket var tydligt i intervjustudien, där spårssystemet och dess kvaliteter visade sig vara mycket mer betydelsefulla för besökarna än skogen och naturen som i de flesta fall ansågs bra som den är. Skogstillståndet består idag enbart av skog äldre än 65 år med övervägande tallskog. För att säkerställa att Mellstaskogen förblir ett attraktivt område även i framtiden syftar skötselplanen till att, på lång sikt, skapa en mer varierad åldersfördelning på skogen utan att skogens viktigaste kvaliteter ur ett upplevelseperspektiv förstörs. I planen föreslås två förnygringsavverkningar och ett flertal gallringar under den kommande 10 års perioden som en början på den långsiktiga förändringen av Mellstaskogen.

Skräddarbacksskogen är en mindre utnyttjad tätortsnära skog i stadsdelen Skräddarbacken. Området som är ca 30 ha stort används främst av Skräddarbackens invånare och Stora Tuna idrottsförening. Att området främst används av närboende som besöker skogen regelbundet innebär för Skräddarbacksskogen, precis som för många andra tätortsnära skogar, att åsikterna kring områdets skötsel är starka. Åsikterna varierar dock stort mellan de som bor direkt in på skogen eller en bit därifrån. Skogen är mycket varierande men karakteristiskt är den procentuellt sett stora arealen med gammal granskog som under de närmsta åren bör förnygras. Skogen är annars mycket variationsrik vad gäller både ålder och trädslagsblandning. Under den kommande 10 års perioden har en rad skötselåtgärder föreslagits i skogsskötselplanen vilken kommer att förändra områdets karaktär men förhoppningsvis inte påverka dess rekreationskvaliteter i för stor utsträckning.

Förord

Detta examensarbete på 20 poäng har utförts vid institutionen för skogens produkter och marknader på Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala på uppdrag av Mellanskog i Falun och Borlänge kommun.

Under arbetes gång har jag spenderat mycket tid på Mellanskogs kontor i Falun där jag blivit mycket väl bemött och jag vill därför passa på och tacka för all hjälp och gott sällskap. Jag vill rikta ett särskilt tack till VO-Chef Per-Olof Jemth Mellanskog som gav mig möjlighet att genomföra detta arbete, Lennart Sandström Mellanskog som handlett under arbetet, Ingemar Andersson Borlänge kommun som tålmodigt inväntat mitt resultat och ordnat med redovisningen, Pär Larsson på Skogsstyrelsen som varit ett engagerat bollplank, och avslutningsvis min handledare Anders Lindhagen för god vägledning under arbetets gång.

Dessutom vill jag rikta ett mycket varmt tack till alla de människor som deltagit i intervjustudierna för många vänliga bemötanden och intressanta diskussioner som är ryggraden i detta arbete.

Falun, mars 2006

Innehåll

1. Inledning	2
1.1 Bakgrund och syfte	2
Bakgrund	2
Områdesbeskrivningar.....	2
Syfte och problemställning.....	3
1.2 Teori	3
Tätortsnära skog och dess betydelse.....	3
Skogsskötsel i tätortsnära skog	4
Föryngringsmetoder.....	5
Skogens utseende	6
2. Metod	7
2.1 Metodval.....	7
2.2 Intervjuerna	8
Fältintervjuer med besökare.....	9
Intervjuer med intressentgrupper.....	9
Intervjuer med närboende.....	9
2.3 Planläggningen.....	10
3. Resultat	11
3.1 Intervjustudien Mellsta	11
Intervjuer med besökare	11
Intervjuer med närboende.....	18
Intervjuer med intressentgrupper.....	19
3.2 Skogsbruksplanen Mellsta.....	20
3.3 Intervjustudien Skräddarbacken	22
Intervjuer med besökare	22
Intervjuer med närboende.....	23
Intervjuer med intressentgrupper.....	26
3.4 Skogsbruksplanen Skräddarbacken	28
4. Diskussion	31
4.1 Melltaskogen.....	31
Intervjuerna	31
Skogsbruksplanen	32
4.2 Skräddarbacksskogen.....	34
Intervjuerna	34
Skogsbruksplanen	35
4.3 Metoddiskussion	36

Bilaga 1	Skogsskötselplan Melltaskogen	38
Bilaga 2	Skogsskötselplan Skräddarbacksskogen	60
Bilaga 3	Frågeguide för besökare	79
Bilaga 4	Informationsblad	80

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Bakgrund

Borlänge kommun har ett flertal motions och rekreationsområden att erbjuda sina kommuninvånare. Två av dessa är Melltaskogen och Skräddarbacksskogen. Dessa två har det gemensamt att de arealmässigt är relativt små, innehåller elljusspår som även nyttjas för skidåkning på vintern, ligger i direkt anslutning till bebyggelse, hyser var sin idrottsförening samt används flitigt för motion och rekreation.

Gemensamt är även att båda områdena saknat detaljerade skötselplaner. Övergripande planer finns i form av *Grönplan 2002 – Grönstrukturer i Borlänge tätort av Lars-Erik Gunnars m.fl.* och en utav Skogssällskapet upprättad skötselplan, *Skötselplan 2003-2008*.

Områdesbeskrivningar

Melltaskogen är en del av den mycket populära Mellstaparken vilken är vackert belägen vid Dalälven och som förutom friluftsområdet även rymmer ett naturreservat och en omtyckt camping med sommaröppen restaurang och minigolfbana. Melltaskogen är endast 37,5 ha stor men innehåller trots det två elljusspår, och tre mindre motionsslingor på 2,5, 5,0 respektive 7,5 kilometer. Dessa motionsspår utgör tillsammans med mängder av andra stigar i skogen områdets viktigaste karaktärsdrag. Den täta koncentrationen av stigar och spår illustreras väl på orienteringskartan över skogen (se bild 1). Området används flitigt av motionärer från hela Borlänge och under hela året eftersom ett flertal skidspår anläggs vintertid. Skogen består av övervägande tallskog med en jämn åldersfördelning där majoriteten är 75-85 år gammal.



Bild1. Orienteringskarta över Melltaskogen.

Skräddarbacksskogen är belägen mitt i bostadsområdet Skräddarbacken. Skogen är 30.4 ha stor och angränsar för det mesta direkt med intilliggande villaområden. Skogen innefattar ett elljusspår som är 2.5 kilometer långt och som både nyttjas av Stora Tuna Idrottsförening och Skräddarbackens invånare. Området används även flitigt av Skräddarbacksskolan som ligger i anslutning till skogen. Skogen har en relativt varierad åldersfördelning och trädslagsblandning men området karakteriseras av den procentuellt sett stora arealen med gammal granskog.

Syfte och problemställning

Huvudsyftet är att upprätta detaljerade skogsskötselplaner för områdena Melltaskogen och Skräddarbacksskogen. Planerna skall också ha förankring hos allmänheten och de intressentgrupper, som t.ex. idrottsföreningar, som utnyttjar områdena.

I Melltaskogen riktar sig problemställningen främst till hur den idag gamla och likformiga skogsbilden på bästa sätt bör förnygras för att säkra områdets höga rekreativvärden i framtiden utan att göra för stor påverkan på den skogskaraktär som finns där idag. Då området används mycket flitigt av idrottsklubbar och motionärer måste skogen skötas med mycket stor hänsyn till rekreationen. Förnyringen måste ske på ett sådant sätt att upplevelsen för motionärer och besökare påverkas så lite som möjligt. Att det finns så pass långa motionsspår som det gör i den endast ca 38 ha stora skogen gör att spåren ofta korsar varandra och att ett en person som motionerar i ett av spåren ett par gånger under sträckan rör sig på nästan samma plats i skogen. Detta uppfattas knappast idag då skogen är mycket homogen vilket skapar ett intryck av ett betydligt större område än vad det egentligen är. Denna egenskap är viktig att bevara och dåligt planerade förnygringsytor skulle kunna förstöra detta.

Problemställningen i Skräddarbacksskogen riktar sig främst till hur de procentuellt sett stora arealerna med gammal granskog på bästa sätt bör förnygras. Hur skötseln av skogen och informationsarbetet gällande framtida åtgärder bör skötas för att förbättra relationen mellan de närboende och markägaren Borlänge kommun. Hur området bör skötas för att främja och bibehålla den diversitet i ålder och beståndskaraktärer som finns i dag.

1.2 Teori

Tätortsnära skog och dess betydelse

Skog och natur i anslutning till tätorter är av stor betydelse för rekreation och friluftsliv. De tätortsnära skogarna i Sverige har igenomsnitt 250 gånger fler besökare än den övriga svenska skogen. Skog som kan klassas som tätortsnära, dvs. ligger i anslutning till tätort eller friluftsområde, uppgår till 300 000 ha eller ungefär 1 % av arealen produktiv skogsmark i Sverige. Kommunerna är de stora ägarna av tätortsnära skogsmark. Ungefär 60 %, eller 180 000 ha ägs av kommunerna vilket kan jämföras med att de endast äger 1.6 % av landets hela skogsmarksareal. Dessutom är de mest välbesökta delarna som ligger närmast tätorten till ännu större del kommunägda. Detta gör att de hänsynsregler och skötselrekommendationer som bör gälla för tätortsnära skog främst berör kommunägd mark. (Skogsstyrelsen 1991)

Besöksfrekvensen i den tätortsnära skogen avtar ganska snabbt med avståndet från bostaden och påverkas också av landskapets utformning som t.ex. terräng och topografi, skogstillståndet, förekomst av stigar och stigarnas beskaffenhet mm. Besöksfrekvensen är också beroende av tillgången på närbelägen skog med tillfredställande rekreativmöjligheter.

Om det finns små skogsarealer runt en tätort blir det ett högt besöksstryck just där. God tillgång på närbelägen skog ger normalt en jämnare fördelning av besökare. (Skogsstyrelsen 1991)

De svenska tätorterna har ofta en stor andel bevarad skogsmark i staden och många parker och rekreatiomsområden är också formade från skogsmark. Detta gör att Sverige har mycket goda naturliga förutsättningar för tätortsnära friluftsliv. Rekreation kan omfatta många olika aktiviteter som t.ex. motion, socialt umgänge, estetisk njutning och studier av naturen. De vanligaste formerna för rekreation är promenader, hundrastning, skidåkning samt bär- och svampplockning. Eftersom svenskarna får allt mindre tid besöker man främst natur som finns nära hemmet. Studier har visat att över 40 % av befolkningen önskar ett kortare avstånd till närmaste rekreationsskog än vad man har idag och att nästan 85 % vill ha ett rekreatiomsområde inom 1 kilometers avstånd, d.v.s. promenadavstånd. Att vistas i naturen skapar många positiva effekter på människan och är av stor betydelse för folkhälsan. Det anses minska stress och öka koncentrationsförmågan liksom skydda mot ångest och depression framförallt hos äldre människor. (Aronsson & Rydberg 2004)

En undersökning i Kalifornien jämförde skillnader mellan två olika testgrupper som endera gick en promenad i en stadsmiljö av medeltät bebyggelse och starkt trafikerade vägar eller promenerade i ett naturreservat. Försökspersonernas blodtryck mättes kontinuerligt under promenaden och personernas känslor studerades under och efter försöket. Undersökningen visade att promenaderna i naturreservatet förstärkte positiva känslor och sänkte blodtrycket medan promenaderna i den urbana miljön minskade positiva känslor och höjde blodtrycket. (Hartig 2003)

Skogen och naturen är kanske framförallt viktig för barnen som många gånger är de som mest använder miljön i anslutning till bostäder. Det är viktigt att skogen erbjuder bra förutsättningar för lek. Barn som har tillgång till naturområden med träd leker varierat och kreativt och leken stimulerar barnens utveckling både fysiskt, mentalt och socialt. Naturen utgör också en bra pedagogisk miljö för elevers lärande och man har funnit att både elever och lärare är mer aktiva under skoldagen om naturen används under lektioner och raster. (Aronsson & Rydberg 2004)

Skogsskötsel i tätortsnära skog

P.g.a. den höga besöksfrekvensen och på att en mängd olika intressen är knutna till den tätortsnära skogen måste skötsel och avverkningsåtgärder utföras med större hänsyn till allmänhetens, närboendes och friluftslivets intressen än vad som normalt är brukligt i det svenska skogsbruket.

Det finns inga enkla råd på hur man ska kunna tillgodose alla värden överallt eftersom skogens sociala värden skiftar och hänsynen måste anpassas till varje skogs egna förutsättningar. Det finns dock generella rekommendationer för hur skogsbruket skall kunna tillfredsställa många människors behov i den tätortsnära skogen. Skogen skall bland annat:

- vara tillgänglig och framkomlig vilket innebär att avverkningsrester och andra trädrester bör undvikas och att hänsyn för framkomligheten skall tas vid planeringen av markberedning och återbeskogning som innebär täta ungskogar.
- innehålla viktiga strukturella beståndsdelar som majestätiska träd, välutvecklade skogsbryn och entréer.
- erbjuda variation med avseende på trädslag, trädålder och strukturell uppbyggnad.

- vara relativt gammal och inte alltför sluten.
- vara stabil, vital och beständig.
- vårdas så att markvegetation skyddas och bär och svamp bör främjas.
- utgöra en levande natur med rikt djur och växtliv.

Skogen måste också brukas på ett sådant sätt att åtgärderna är förståliga och speglar målet med skogens skötsel. (Rydberg 2001)

I boken *Vår tätortsnära natur – En bok om förvaltning och skötsel* anges tio skötselråd för tätortsnära skog.

1. *Skötseln bör genomsyras av mångbruk.*
 2. *Låt de väl genomtänkta målen styra skötseln av skogen.*
 3. *Sköt skogen dynamiskt.*
 4. *Låt skog och träd bli gamla.*
 5. *Öka andelen lövträd.*
 6. *Använd naturlig föryngring där så är möjligt och utnyttja spontana föryngringar.*
 7. *Skapa ny skog, nya gläntor och nya vattendrag.*
 8. *Anpassa skötseln efter brukarna.*
 9. *Sök kostnadseffektiva metoder men undvik storskalighet.*
 10. *Använd skogsskötseln som ett sätt att öka allmänhetens kunskap om skog.*
- (Aronsson & Rydberg 2004)

Rekreationsanpassad skogsskötsel är i regel ett mindre kostnadseffektivt brukande än skötsel med konventionella metoder och normala hänsynsnivåer. Lars Kardell skriver att ett friluftsanpassat skogsbruk medför sänkta avkastningsnivåer på 20-25 % jämfört med normalt ekonomiskt inriktat skogsbruk vilket han baserar på egna undersökningar gjorda under ett par decenniers tid (Kardell 1988). Hans beräkningar är idag snart två decennier gamla och skötseln varierar så stort mellan olika rekreationsområden att dessa procentsatser inte bör ses som en anvisning. Han visar dock att rekreationsanpassad skogsskötsel kostar pengar vilket är viktigt att veta då kommuner som ofta dras med dålig ekonomi oftast är de som måste ta besluten att låta de ekonomiska aspekterna stå tillbaka för rekreationen.

Föryngringsmetoder

Om inte skogen lämnas för fri utveckling utan skall skötas så hamnar man förr eller senare i den situationen att skogen måste föryngras. Allmänheten har ofta förståelse för att skogen måste föryngras men det är svårare att skapa acceptans för föryngringsmetoderna. Detta brukar kunna leda till svåra konflikter mellan allmänhet och skogsförvaltare och därför finns alla anledningar att använda alternativa föryngringsmetoder. (Aronsson & Rydberg 2004)

Alternativa föryngringsmetoder som kan vara användbara i tätortsnära skogar är t.ex. luckhuggning eller beståndsföryngring. Luckhuggning innebär att luckor på kring 0.2 ha för tall och 0.1 ha för gran tas upp i den mogna skogen som sedan återbeskogas genom självföryngring eller plantering om så krävs. Efter 5-10 år när nöjaktig föryngring uppnåtts vidgas luckorna. Åtgärderna upprepas på detta sätt och kompletteras med röjningar tills beståndet är föryngrat. Om det i det gamla beståndet redan finns ett rikligt uppslag av plantor kan istället beståndsföryngring användas vilket innebär att en tät högskärm lämnas vid avverkningstillfället och att det ökade ljusinsläpp som bli efter avverkningen stimulerar tillväxten hos den etablerade självföryngringen. Beståndsföryngring fungerar nästan enbart på skuggföredragande trädslag som gran och där rena granbestånd är det önskvärda resultatet av föryngringen. (Skogsstyrelsen 1991)

Den negativa upplevelsen kring avverkningar är ofta relaterade till avverkningens omfattning både gällande areal och antal träd som tas ned vilket innebär att ju fler träd som lämnas efter en föryngringsavverkning ju mer positivt uppfattas den (Aronsson & Rydberg 2004). Avverkningsmetoder där så många träd som möjligt lämnas under föryngringsfasen bör således vara att föredra i tätortsnära områden.

Vid avverkning i talldominerad skog bör alltid fröträd ställas då dessa upplevs som positiva och självföryngring oftast är den mest lämpade föryngringen på tallmarker. Är förutsättningarna för självföryngring goda lämnas 75-125 fröträd per hektar. Är marken inte lämpad för självföryngring lämnas ändå en gles fröträdställning och föryngringen kompletteras med plantering. När fröträden avvecklas lämnas ett antal evighetsträd kvar i beståndet. Dessa bör lämpligen ställas invid stigar, intill berg, hyggeskanter eller utkiksplatser. (Skogsstyrelsen 1991)

Om man vill förlänga omloppstiden i ett tallbestånd kan en timmerställning vara lämplig vilket innebär att beståndet glesas ut till ca 200-500 stammar per hektar, främst beroende på boniteten, ca 20 år innan slutavverkningen. Detta ger en ökad värdetillväxt hos de kvarvarande träden, fröträden danas och marken förbereds för den kommande föryngringen. Om man har stora bestånd av äldre talldominerad skog kan det vara lämpligt med omväxlande fröträdställningar och timmerställningar för att skapa variation i landskapet. (Skogsstyrelsen 1991)

I granbestånd är föryngring av gran under högskärm ett alternativ. I konventionellt skogsbruk är detta en metod mest lämpad för fuktiga och frostlanta ståndorter. Men då skogsmiljön förändras mindre vid föryngring under högskärm än vid kalavverkning, eftersom ett trädsikt behålls hela tiden, kan detta även ha ett estetiskt värde vilket är viktigt att tänka på i tätortsnära områden. (Glöde & Sikström 2001) En lämplig skärmtäthet skall vara 150-200 träd per hektar jämt spridda för att ge skydd mot frost men antalet skärmtred måste varieras efter ståndorten och det tidigare stamantalet i beståndet. Om det gamla beståndet är tätt bör stamantalet i ett första skede vara 250-300 per hektar (Lundmark et al 1999).

Skogens utseende

I och med samhällets urbanisering har människans syn på naturen förändrats. Naturens romantiska, symboliska och idealistiska värden har blivit viktigare samtidigt som de nyttoorienterade värdena såsom virkesproduktion, jakt, bär- och svampplockning och motion minskat i betydelse. (Aronsson & Rydberg 2004)

Skötseln av den tätortsnära skogen kan omöjligt uppfylla allmänhetens alla önskningar och det är därför viktigt att skogen kan erbjuda en variation och uppvisa en mångfald av skogstyper så att alla brukares önskemål kan tillgodoses åtminstone någonstans. Det är viktigt att genom skogsskötseln skapa variation för att utveckla den visuella mångfalden vilket enklast kan nås genom att använda och variera olika skogsskötselmodeller (Aronsson & Rydberg 2004).

Stora träd, gärna med god virkeskvalitet, uppskattas mer än små träd eller träd med dåliga virkeskvaliteter och generellt kan man säga att skogens upplevelsevärde ökar med skogens ålder. Ofta blir skogar riktigt intressanta ur ett rekreationsperspektiv först när de också blir

ekonomiskt sett avverkningsmogna. Det är därför en allmän rekommendation att omloppstiderna överhålls i tätortsnära skogar. (Aronsson & Rydberg 2004)

Många anser att fri utveckling i skogen leder till en naturligare skog och det finns farhågor för att skog i fri utveckling förlorar många värden och att den därmed försämras som rekreationsskog även om den biologiska mångfalden ökar. Naturskogar brukar ofta värderas lågt som rekreationsskogar och skogar med fri utveckling bör därför vara lokaliserade till mindre väl frekventerade områden i den tätortsnära skogen. Det kan dessutom finnas ett upplevelsemässigt värde i att dessa skogar är lite mer svårtillgängliga. Död ved som är en viktig resurs för den biologiska mångfalden och som bör finnas i alla skogslandskap skall även finnas i den tätortsnära skogen. Den bör dock vara av hög kvalitet gällande substratet och inte störa framkomligheten eller skogens skönhetsvärden. (Aronsson & Rydberg 2004)

En studie i Stadsliden i Umeå visade att besökarna inte önskade något konkret angående områdets skötsel förutom det självklara förhållandet att man vill möta skogen oförändrad, fri från skräp och utan för många anläggningar (Kardell & Lindhagen 1995).

Valet av trädslag måste styras av de biologiska och produktionsmässiga förutsättningarna men även av trivslemässiga faktorer. De mera estetiska värderingarna måste vägas mot de produktionsekologiska villkoren och ståndortsfaktorerna. Allmänheten föredrar normalt tall-, bland- och lövskog framför granskog men en inte allt för tät granskog är ofta omtyckt som blåbärsskog och dess goda skyddsfunktion mot vind, buller och luftföroreningar gör den också lämplig i vissa områden. Blandskog är lämplig på många medelgoda marker och uppkommer oftast genom självsådd av björk i barrträdsföreningar. (Skogsstyrelsen 1991)

2. Metod

2.1 Metodval

Planerna skapas efter modellen Grön Plan och produceras efter Mellanskogs standardutförande (Instruktion för Grön Plan, Mellanskog 2002). Åtgärder föreslås endast för den första 10-års perioden i planen men förslag på åtgärder och skötsel skall även presenteras för en betydligt längre period i arbetet så att långsiktighet och skogens framtid ur ett upplevelseperspektiv genomlysas varje del i planeringen.

Att förstå människors relation till skogen är viktigt. Att veta vad människor efterfrågar och vad de tycker och tänker om skogen är nödvändigt för att kunna ta hänsyn till detta vid planeringen och förvaltningen (Aronsson & Rydberg 2004). För att Melltaskogens och Skräddarbacksskogens skötselplaner skulle präglas av allmänhetens uppfattningar, åsikter och nyttjande av områdena och för att alla delar av den framtida planeringen skulle kunna förankras hos allmänheten var det nödvändigt att göra en intervju inför arbetet med skogsskötselplanerna.

Undersökningen kunde vara kvantitativ eller kvalitativ och möjliga metoder var antingen genom enkäter eller intervjuer.

Kvalitativa intervjuer syftar till att upptäcka eller identifiera icke kända eller otillfredsställande kända företeelser, egenskaper eller innebörder. En kvalitativ intervju är således en metod för

att utforska, upptäcka, förstå eller lista ut egenskapen hos någonting. Kvantitativa intervjuer har sin utgångspunkt i på förhand definierade företeelser, egenskaper eller innebörder och kan formuleras som frågor med definierade svarsalternativ. Kvalitativa och Kvantitativa intervjuer har således olika mål. Vid kvalitativa intervjuer är man intresserad av att försöka "upptäcka" vad som händer och sker snarare än att bestämma omfattningen av det vilket den kvantitativa intervjun har som mål att göra. (Starrin & Svensson 1996)

Om undersökningen skall ange frekvenser eller att ett visst antal procent av de intervjuade tycker på det ena eller andra sättet så är en kvantitativ studie lämplig (Trost 1997). Om undersökningen gäller att förstå eller hitta mönster så skall en kvalitativ studie göras (Trost 1997). Den kvalitativa intervjun har som mål att erhålla beskrivningar av den intervjuades livsvärld och hennes relation till den, den kvalitativa intervjun arbetar alltså med ord och inte med siffror (Kvale 1997).

Eftersom jag inte var bekant med områdena innan detta arbete startades så syftade undersökningen till att först delge mig en bild av hur de nyttjades och vilken inställning besökarna och andra intressenter hade till området. För att uppnå detta ansåg jag att kvalitativa intervjuer med direkta samtal bäst skulle ge mig den informationen, då de ger en bättre kontakt med informanterna än en enkätstudie. Dessutom ville jag ha möjlighet att diskutera åtgärder och skogsskötsel med besökarna vilket är lättare att göra med samtal i fält då man ges möjlighet att visualisera hur olika skötselåtgärder kan förändra skogslandskapet.

2.2 Intervjuerna

För intervjustudien har tre kategorier människor valts ut som alla har intresse i områdena eller påverkas av dess skötsel på något sätt. Dessa är besökare, intressentgrupper såsom idrottsklubbar, och närboende som har skogen direkt angränsande mot tomten.

Vid kvalitativa intervjuer skall man i möjligaste mån låta den intervjuade styra samtalet och därför bör man inte ha några frågeformulär med färdigt formulerade frågor utan istället göra upp en lista över frågeområden (Trost 1997) Vid de flesta besöksintervjuerna har jag använt en intervjuguide (bilaga 3). Denna har dock främst varit ett stöd och underlag för samtalen med intervjupersonerna och har vid vissa tillfällen inte används alls då somliga intervjuer tjänat på en mer avslappnad och spontan dialog. Vid intervjuerna med intressentgrupper har en snarlik intervjuguide använts. Den har emellertid, allt efter som besöksintervjuerna framskridit, kompletterats med frågor och idéer som framkommit under dessa diskussioner. Intervjuerna med närboende har utförts som öppna samtal utan förbestämda frågor och intervjuguide.

Intervjuguiderna har skapats med stor hjälp av Anders Lindhagens och Ingemar Ahlströms (2005) rapport *Besöksstudier i naturområden – en handbok* och flera frågor och indelningen i besökskategorier är direkt hämtade från den skriften.

Ingen bandspelare har använts under intervjuerna utan samtliga samtal har nedtecknats vilket innebär att viss felcitering kan förekomma.

Fältintervjuer med besökare

Genom observation har jag försökt få svar på vem eller vilka intervjupersonen/intervjupersonerna är genom klassning av ålder, kön och gruppstorlek samt har typen av aktivitet personen utfört noterats.

Under intervjuerna har jag främst försökt att få svar på vilken relation besökaren har till området, vad hon/han anser om områdets kvaliteter, vilka förändringar besökaren anser skulle förbättra områdets upplevelser och standard. Dessutom har jag under intervjun försökt få fram hur besökaren ställer sig till olika typer av skogsskötselåtgärder som kan tänkas bli aktuella i området.

Jag satte även upp ett antal informationsblad (se bilaga 4) i både Mellsta och Skräddarbacken ca en månad innan intervjustudien påbörjades där jag berättade ett examensarbete angående skogens framtida skötsel skulle utföras och att alla som ville kunde höra av sig till mig för att framföra sina tankar, åsikter och idéer.

Intervjuer med intressentgrupper

Intervjuerna har skett per telefon med endast två undantag som efter överenskommelse utförts på plats i skogen. Syftet har varit att få vetskap om hur och i hur stor omfattning området används av intressentgrupperna, vilka för det mesta är idrottsklubbar. Syftet har också varit att ge en bild av hur viktigt området är för idrottsklubbarna samt undersöka hur skötseln av områdena bedrivs från deras sida. Förutom detta så har jag velat få svar på bl.a. hur väl anpassat området är för olika användningsområden, relationen mellan allmänhet och förening, finns det önskemål om förändringar, hur påverkar olika typer av skogsåtgärder intressentgruppernas intressen mm.

Intervjuer med närboende

Dessa intervjuer har utförts för att undersöka vad de närmast boende anser om sin närmiljö och med bakgrund av min teori att av alla människor som berörs och värnar om området bör de närmast boende vara de som i störst grad påverkas konkret av hur skogen sköts och förvaltningen bedrivs.

Endast de direkt närboende, dvs. de vars tomter direkt angränsar med skogen, har intervjuats för att begränsa intervjuerna till ett lämpligt antal. Då de närboende oftast haft bestämda uppfattningar om deras närmiljö har intervjuerna utförts som relativt öppna samtal där informanten eller informanterna styrte diskussionen medan jag mest lyssnat och noterat vad som sagts. Jag hade dock en önskan om att direkt eller indirekt få svar på frågorna:

- om det finns anledning att bedriva en särskild skogsskötsel närmast bebyggelsen för att tillfredsställa de närboende?
- vad är de närboendes upplevelse av skogen och dess skötsel?
- vad anser de närboende om kommunens förvaltning av området och hur fungerar informationsarbetet mellan kommunen och de ”berörda”?
- finns det speciella önskemål kring skogen som de närboende är ensamma om att ha bland alla olika intressenter?

2.3 Planläggningen

Skogsskötselplanerna över Melltaskogen och Skräddarbacksskogen har upprättats efter Mellanskogs standardinstruktion för Grön Plan. Planerna har upprättats för en 10-års period men varje del av planeringen har präglats av ett betydligt längre tänkande för att ett långsiktigt brukande av områdena skall kunna genomlysas alla kommande skötselåtgärder.

I Skogsstyrelsens Rapport nr 1:1991 anges tre syften med naturvårdsinriktade skogsbruksplaner i tätortsnära områden vilka är:

- att planmässigt underlätta och förenkla samordningen mellan skogsbruket och övriga intressen
- att skydda viktiga natur- och kulturvärden och tillgodose friluftslivet intressen samtidigt som förutsättningarna för skogsdriften upprätthålls
- att åstadkomma ett skogsskötselprogram som är så konkret preciserat att det i huvudsak räcker som anvisning för det praktiska genomförandet i fält

Vid ett inledande möte med Borlänge kommun och Lennart Sandström under detta arbets inledningsskede fastställdes det att prioriteringsordningen i dessa områden skulle vara att rekreationsaspekterna skulle komma först, olika former av naturhänsyn därefter och först på tredje plats de ekonomiska aspekterna. Detta har konkret inneburit t.ex. att möjligheter givits för att framförallt planera skötselavdelningarna efter hur rekreationen bedrivs mer än hur bestånden ser ut och därmed kunna avverka vissa bestånd något tidigare eller senare än vad som är optimalt för att få bästa möjliga ekonomiska utfall.

Planläggningsarbetet har utförts först när majoriteten av intervjuerna varit avklarade för att jag skulle kunna ta hänsyn till de tankar och idéer som framkommit under dessa samtal. Ytterligare en del besöksintervjuer har utförts under tiden för planläggningen när jag i skogen träffat människor som t.ex. intresserat undrat vad jag sysslade med. Jag har också under hela tiden jag vistats i skogarna noterat var flest människor rört sig och därefter kunnat anpassa skötselåtgärder och avdelningsgränser.

Det har varit viktigt att identifiera områdenas mest viktiga och värdefulla delar för att kunna ta hänsyn till dessa och kanske avsätta sådana områden för rekreationshänsyn. Detta har gjorts med stor hjälp från intervjuarbetet men även genom observation. Detta kan vara såväl frekvent utnyttjade delar av skogen där markskiktet saknas p.g.a. ständigt trampade fötter men även små inslag i skogen som t.ex. speciella träd, fågelbon eller kojor.

3. Resultat

3.1 Intervjustudien Mellsta

Intervjuer med besökare

Jag har intervjuat totalt 45 besökare i Mellstaskogen av vilka 26 var kvinnor och 19 män. 26 av intervjuerna skedde individuellt medan nio intervjuer skedde i grupp om två personer eller fler. Det var övervägande bra väder och bra yttre förhållanden under samtliga intervjutillfällen som utfördes under varierande veckodagar och tider på dygnet sensommaren och hösten 2005.

Nedan presenteras tre tabeller som visar åldersfördelningen bland de intervjuade (tabell 1), den aktivitet de var sysselsatta med vid tillfället för intervjun (tabell 2) och det uppskattade avståndet från de intervjuades hem till Mellstaskogen.

Tabell 1. Uppskattad åldersfördelning bland de intervjuade.

Ålder	15-25	25-45	45-65	>65
Antal	5	11	15	14

Tabell 2. De intervjuades aktiviteter vid tillfället för intervjun.

Aktivitet	Antal
Promenad / Stavgång	20
Träning / Jogging	15
Hundrastning	5
Svampplockning	1
Annat	4

Tabell 3. Avstånd mellan Mellstaskogen och de intervjuades hem.

Avstånd	Antal
0-100m	5
100-300m	
300-1000m	7
1-3km	13
3-10km	13
>10km	1
Camping besökare	1

Hur ofta besöker Ni området?

Samtliga av de intervjuade som bodde inom en kilometers avstånd från området besökte skogen varje dag eller flera gånger i veckan men även en stor andel av besökarna som rest till

området med bil besökte skogen var eller varannan dag. Den besöksfrekvens de intervjuade angav återges i tabell 4.

Tabell 4. De intervjuades besöksfrekvens i Melltaskogen.

Frekvens	Antal
Varje dag	12
Flera gånger i veckan	22
1 gång i veckan	6
Flera gånger i månaden	
1 gång per månad	2
Mer sällan	3

I vilket syfte besöker Ni området?

Melltaskogen är i första hand ett motionsområde. Detta visas klart och tydligt av att ungefär 70 % av de intervjuade angav motion som den huvudsakliga eller enda anledningen till besöket. I begreppet motion innefattar jag även träning, friskvård, rehabilitering och andra aktiviteter där besökarens rörelse är det centrala och inte upplevelsen av besöket även om den naturligtvis har stor betydelse.

En besökare förklarar att han är mycket naturintresserad och ofta besöker naturen för att koppla av, plocka svamp och bär, och studera fåglar men att han då alltid vänder sig till mindre besökta områden. *"Jag besöker Mellsta ungefär tre gånger i veckan sommartid när jag bor hos min mor i Borlänge enbart för att träna. Skogen och naturen intresserar mig inte alls när jag springer."* Han poängterar dock att slutna skog kring motionsspåren är mycket viktigt för att skänka svalkande skugga åt motionärerna under varma dagar.

Bland de tio personer som bedrev andra aktiviteter än motion vid tillfället för intervjun är det tydligt att de var frekventa besökare av området och att de bodde inom några hundra meter från platsen. De som reser med bil till Melltaskogen kommer främst för att utöva motionsaktiviteter medan de som har nära till området även ser skogen som tillgång för avslappning och rekreation. Det fanns inga ålderskillnader gällande syftet för besöket om man klassificerar all form av fysisk utövning som motion. Även de äldsta personerna jag intervjuade var motionärer som besökte området flera gånger i veckan för att promenera eller gå stavgång.

Vad är bäst med området?

På frågan vad som var områdets bästa kvaliteter rörde det spontana svaret nästan alltid spårssystemet och stigarna. *"Spåren är bra markerade", "underlaget är mjukt och skönt att springa på", "underlaget är plant och lätt för gamla människor att röra sig på", "spårssystemet ger möjlighet till variation", "terrängen är varierande efter spåren",* är alla exempel på spontana kommentarer som återkom på frågan om vad som är bäst med området. Spåren och stigarna var klart och tydligt det som berörde besökarna mest då dess utformning och skötsel var det som upptog överlägset mest tid under samtalen och rörde upp flest känslor. Kommentarer om rörelse i spåren var övervägande positiva och var ofta hela anledningen till att området i helhet fick ett mycket bra omdöme.

En annan synpunkt på områdets bra kvaliteter var stämningen mellan besökarna i skogen. En 70-årig pensionerad busschaufför berättar: *"Mellsta är jättetrevligt, alla hälsar och är glada vilket skapar en bra stämning i spåren."* Andra berättar att man gärna pratar med varandra i spåren och att en motionsrunda i Melltaskogen kan vara ett bra sätt att träffa människor på. Välviljan att prata med mig var förövrigt också mycket bra och alla var glada och tillmötesgående även om jag ofta störde deras tränings eller motionsutövande.

Melltaskogens geografiska läge sågs av många besökare som en av områdets främsta kvaliteter. Främst beroende av att många av de intervjuade bodde inom en eller ett par kilometers omkrets från skogen men även på grund av närheten till campingen, Båstasjön och dess badplats samt Dalälven och utsikten från campingen över den samma vilket är en uppskattad plats för fika och avkoppling. Campingens minigolfbana, minilantgård och restaurang ger skogens besökare dessutom en möjlighet att också göra någonting annat. En familj har möjligheten att göra en heldag i Mellsta med motion och rekreation i skogen som en del. Två kvinnor som jag intervjuade (oberoende av varandra) joggade ett par kilometer i skogen medan dotter respektive barnbarn spenderade tiden på campingens minilantgård.

Även om naturen och skogstillståndet sällan var det första som kommenterades på frågan om vad som är bäst med området så låg naturligtvis ämnet varmt om besökarnas hjärtan och efter en stunds samtalande så framgick det nästan alltid att miljön är en avgörande faktor för områdets kvaliteter. Ämnet fördes alltså inte alltid automatiskt på tal då skogen och naturen ofta sågs som någonting självklart och bestående. Undantag fanns naturligtvis. En kvinna som precis plockat en liter kantareller och ett strå med smultron utbrister i början av intervjun att Mellsta är himmelriket. Hon berättar att hon promenerar i området fyra till fem gånger i veckan trots att hon bor flera kilometer bort och har andra skogsområden på betydligt närmare avstånd och förklarar detta med att hon finner Melltaskogens natur så mycket bättre än andra områden ur rekreationssynpunkt då skogen är öppen och lättframkomlig både på och bredvid spåren.

De positiva kommentarerna kring skogen och naturen rörde för det mesta markvegetationen. Färgprakten under sommaren som främst åstadkoms av Mjölkört och Ängskovall uppskattas mycket liksom förekomsten av bär och svamp. Ljuset var också en positiv faktor. Den äldre tallskogen gillades mycket då den ger en känsla av öppenhet. Detta var speciellt viktigt kring spåren. Då Melltaskogen består av nästan uteslutande äldre tallskog var betygen generellt mycket höga. Så fort skogen blev tätare eller fick mer granundervegetation försämrades dock intrycket under de fåtal intervjuer som utfördes under vandring genom skogen istället för stillastående.

Skötseln av området berömdes också mycket. Även om det fanns mer att önska så var majoriteten av besökarna belåtna över hur spåren sköttes. De besökare som regelbundet återkommit under flera års tid var också mycket nöjda med hur städningen av området förbättrats. Trots att det finns en hel del skräp av olika former i skogen idag var alla ense om att det blivit en markant förbättring på den punkten jämfört med hur det såg ut tio år tillbaka i tiden.

Vad är sämst med området?

Liksom angående områdets bästa kvaliteter rörde även de flesta av kommentarerna om vad som var mindre bra spåren och stigarna. För även om spårssystemet ansågs vara områdets stora behållning så fanns det mycket att invända på. Främst var förekomsten av rötter i spåren en irriterande faktor för motionärerna. En man som jag träffade på i skogen vid ett flertal tillfällen påpekade upprepade gånger vikten av att jag skulle rapportera till både kommunen och Kvarnsvedens GoIF Allians den påtagliga fara dessa rötter utgjorde för motionärerna. Bakgrunden till detta är framförallt den halkrisk de utgör när de är fuktiga vilket mannens hustru vid ett tillfälle fått erfara när hon ramlat så illa att hon brutit benet i skogen. Förutom den påtagliga skaderisken så ansåg flera personer att rötterna var ett irritationsmoment och att de medförde att man under joggingturen spände sig och inte kunde slappna av.

Två besökare som intervjuades hade också synpunkter på att femkilometersspåret var för smalt på flera ställen vilket innebar att det inte gick att komma fram i spåren utan att komma i kontakt med vegetationen bredvid spåret. I båda fallen så var det största problemet med detta att motionärerna utsattes för risk att få fästingar.

Endast två personer hade negativa synpunkter på markeringarna och informationen kring spåren. Att de var så få kan förklaras av att endast tre av de intervjuade besökte området mer sällan än en gång i månaden och kände därför till området dåligt. Båda dessa personer föll in i den kategorin. En kvinna i 50års åldern som besökte området för andra gången sade sig ha problem att hitta runt i spåren och önskade att det vore tätare mellan spårmarkeringarna. En man i 25års åldern som endast besökte Mellstaskogen några gånger per år tyckte att problemet var störst vintertid, *"under vintern är det så väldigt mycket spår i skogen att det är svårt och hitta och man är orolig att åka åt fel håll så man riskerar att krocka"*. De intervjuade som besökte området ofta saknade det här problemet men många ansåg ändå att det borde finnas bättre information om spårssystemet vid spårcentralen samt mitt emot campingingången där det helt saknas information trots att det är just där många parkerar bilen och går in i skogen.

Som tidigare angivits i resultatet var flera besökare glada över den förbättring som skett beträffande upplockning av skräp i Mellstaskogen. Trots denna sagda förbättring ansåg sex personer att skräp i naturen var en av områdets sämsta sidor. Det är idag en total avsaknad av papperskorgar vid ingångarna till skogen och att förändra detta skulle enligt en del av de intervjuade förbättra situationen medan andra tvivlar på detta och menar att papperskorgarna/soptunnorna istället skulle innebära ett sanitärt problem om de inte regelbundet tömdes samt att flera personer såg dem som förfulande och inte hörde hemma i skogen även om de endast fanns i dess anslutning.

Övriga kommentarer på områdets sämsta kvaliteter var att det saknas ett motionsspår som inte är kuperat. Att campingens restaurang endast har öppet sommartid. Snöröjning på senvintern går långsamt så det dröjer innan man kan springa i spåren. Det har kommit mycket sly i skogen som bör röjas. Det finns för mycket döda träd i skogen vilket är förfulande samt upplevs som en säkerhetsrisk. En kvinna svarade att *"Mellsta är Borlänges största utedass, så fort man går vid sidan av spåren så träffar man på lämningar efter nödiga motionärer"*. Men det bör påpekas att en stor andel av de intervjuade inte kunde komma på en enda negativ sak att säga om Mellstaskogen och att fåtalet besökare verkligen var irriterade över något.

Vilka störningar finns?

Få av de intervjuade upplevde att det fanns några som helst störande faktorer. En person var lite hundrädd och blev ibland skrämmd av lösa hundar i skogen. Två män som tränade löpning i skogen sade sig ofta störas av långsamma motionärer som gick i bredd i spåren. Ett medelålders par hade vid ett par tillfällen mött motorcyklar i skogen vilket upplevdes som mycket störande.

Några av de intervjuade upplevde stora evenemang som t.ex. *Borlänge joggar jorden runt* som störande då det under flera dagar trängdes hundratals motionärer i spåren. Fem personer nämnde cykeltävlingar som en störande faktor då stora delar av skogen stängdes av för motionärer under tävlingarna.

Fyra besökare upplevde också cykling i allmänhet som ett störande inslag i området. Ett par personer var osäkra på vilka regler som gällde angående cykling och vilka spår detta var tillåtet i. Andra ansåg att skyltningen som markerade att cykling är förbjudet inne i skogen var otillräcklig.

Vilka alternativa områden finns för Er att besöka om ni inte besöker detta området och i så fall, hur upplever ni Mellstaskogen i jämförelse med alternativen?

Hela 70 % av de tillfrågade uppgav att det saknades jämförbara alternativ till Mellstaskogen för deras behov. Många förklarade dock detta med att Mellstaskogen låg så pass nära hemmet att det inte fanns någon anledning att söka sig till andra ställen.

Åtta stycken av de intervjuade berättade att de ibland besökte Bergebo friluftsområde. Samtliga upplevde dock Mellstaskogen som ett bättre alternativ. Främsta anledningen till detta var att spårsystemet var sämre och framförallt sämre markerat i Bergebo, men även pga. att det är betydligt fler besökare i Mellstaskogen vilket stärker trygghetskänslan.

Andra områden som angavs som alternativ var Övre Tjärna och Tjärnaberget men de intervjuade föredrog Mellstaskogen då spårsystemet ansågs vara bättre och marken torrare.

Vad anser Ni om besöksstätheten i området och kan eller bör det göras insatser för att öka antalet besökare?

Samtliga utom nio tillfrågade menade att det är synd att inte området används av fler människor och att det finns gott om plats för fler besökare utan att det inverkar negativt på upplevelsen i området.

De övriga nio personerna som intervjuades menade att besöksstätheten var bra på den nivå som den är idag och att det fanns anledning att vara försiktig i strävanden att öka antalet besökare. Flera poängterade vikten av att spårbredden anpassas efter hur besöksstätheten ökar. *"Vi äldre motionärer känner oss ibland ivägen för de som tränar och springer fort"* förklarade en 60 årig kvinna. Hon och ett par andra tillfrågade hade också synpunkter på evenemang och föreningsaktiviteter som de menade inte borde utökas i större utsträckning.

Vad kan göras för att Ni och andra skall besöka området oftare och varför tror Ni att inte fler besöker området?

Marknadsföring av området och dess kvaliteter trodde ett flertal av de tillfrågade skulle locka fler besökare till området. *"Bra motions och friluftsområden är viktiga tillgångar för kommuninvånarna"* och *"Kommunen har ju faktiskt stora pengar att tjäna på att kommuninvånarna utnyttjar Mellsta"* var två kommentarer som båda ställde sig frågande till varför Mellstaskogen inte marknadsförs mer.

Flera av de intervjuade menade att arrangemang som t.ex. *Borlänge joggar jorden runt* och *tipspromenader* är ett perfekt sätt att marknadsföra området på och att fler liknande motionsaktiviteter borde arrangeras medan andra återigen påpekade att stora arrangemang mest är ett störande inslag för övriga motionärer.

Majoriteten av de tillfrågade sade dock att problemet med att locka besökare till friluftsområden som Mellstaskogen förmodligen är mycket mera komplicerat för att helt lösas med marknadsföringsåtgärder och menade att det viktigaste var att se till att bibehålla områdets höga rekreativvärden.

Vad saknas?

Fem personer som intervjuades var hundägare och rastade sin eller sina hundar vid tiden för intervjun. Samtliga av dessa hade uppskattat om det funnits någon eller några hundlatriner i området även om det inte var nödvändigt. Vissa plockade upp efter sina hundar och tog det med sig hem medan andra tyckte att det inte gjorde någon skada och lät det ligga i skogen bara så länge det inte låg öppet mitt i spåren. Hundlatriner saknades även av icke hundägare eftersom somliga har den ovanan att stoppa hundbajset i påsar för att sedan lämna hela påsarna i skogen vilket ansågs vara betydligt värre än att bara låta det ligga.

Ett par av de intervjuade berättade att det för ett antal år sedan fanns en liten avdelning med träningsredskap i området. Detta var det flera som saknade. Det kunde vara stockar att lyfta och stänger att häva sig i, *"jättebra för att räta ut ryggen med om man spänner sig när man springer, även för vanliga motionärer"* tyckte en tränande orienterare.

Övriga kommentarer på vad som saknades var papperskorgar, bänkar vid ingångarna och ställningar för att ställa ifrån sig vattenflaskor på men de flesta av dessa förslag kom först efter det att jag angett dem som förslag för att illustrera vad jag menade med frågan om diskussionen gick lite trögt.

Flera besökare tyckte också att det var synd att det inte fanns några toaletter i anslutning till skogen medan andra tyckte att det var synd att det inte fanns bättre information om att toaletterna på klubbstugans gavel faktiskt får användas av besökare.

Tillgången till information var just det som de intervjuade tycktes sakna mest. Informationen om spårsystemet var knapphändig och en till spårkarta borde finnas vid ingången mitt emot campingreceptionen tyckte många. 5 av de intervjuade saknade också information om vem som kan kontaktas för förslag till förbättringar, rapportera fel eller problem som t.ex. saboterade spårmarkeringsskyltar, information om elljusspåret belysning, information om

idrottsföreningarna mm. Jag vill också påpeka att efter förslag från mig så var många av besökarna intresserade av information gällande naturen i området.

Diskussion kring skogsskötsel och övriga synpunkter.

De allra flesta besökarna tyckte mycket om hur skogen såg ut och det står helt klart att gammal tallskog med upphissade trädkronor och grova stammar uppskattas väldigt mycket. Det var inte alls ovanligt att besökarna såg på skogen som ett permanent tillstånd och det var därför nödvändigt att kort förklara syftet med den skötselplan som jag upprättade. Jag var intresserad av att veta hur besökarna skulle ställa sig till det faktum att det är nödvändigt att skogen sköts och därmed bitvis föryngras.

Tio stycken av de intervjuade var skeptiska till skötsel och föryngringsåtgärder i området. Här följer ett par exempel på kommentarer:

"Jag är helt emot hyggen här, inte ens gläntor bör tas upp, det finns ändå."

"Det får inte bli för mycket. Det är viktigt att det känns som man springer på nya ställen, man vill inte se spåret man nyss sprang på."

"Skogen är perfekt som den är. Bara åtgärder för att stärka skogen välkomnas."

"Absolut inga hyggen i skogen, jag vill helst ha urskog även om jag förstår att det inte går."

"Vi vill inte se att man avverkar här."

Tjugofyra besökare var istället positivt inställda till skötsel och föryngringsåtgärder. En medelålders kvinna som berättar att hon är mycket rädd av sig, och förklarar detta med att hon jobbar i tingsrätten, vill gärna att skogen skall vara betydligt mer öppen än den är idag. Hon berättar också att detta styr var hon rör sig i området. *"Varje gång jag är här går jag fem kilometer men har jag inte min man med mig så går jag det röda 2.5 km spåret två gånger i stället för att använda det gula spåret. Det är för smalt och snårigt på ett par ställen, det är mindre folk i det spåret och jag känner mig inte trygg helt enkelt."* Här följer ytterligare ett par kommentarer från besökare som var positivt inställda till åtgärder:

"Mindre avverkningar kan ha en positiv inverkan på området bara man får information om varför dom utförs."

"Ta bort dåliga och döda träd omgående och ta ut dom ur skogen, dom ser illa ut. Öppna upp lite luckor i skogen också det är nog bra för kvinnorna som rör sig här."

"Jag känner mig inte alls främmande inför avverkningar bara jag kan vara säker på att dom görs för att främja områdets kvaliteter."

"Jag är en sån som vill ha bort lite skog. Gamla träd blir bara sjuka och dör. Skaffa åt kommunen att ta ner lite skog."

"Några avverkningar skulle nog göra området lite ljusare och det är bara positivt."

"Det är jätteviktigt att området sköts och kunde gott hålla efter skogen lite bättre."

"Det här är ingen urskog så den måste skötas."

"Skogen är för likformig som den ser ut idag."

De återstående elva besökarna hade ingen åsikt i frågan. En viktig reflektion som slog mig under den här delen av intervjun var hur lätt det är att få besökarna positivt inställda till olika skötselåtgärder genom att förklara att syftet är att främja och säkra områdets rekreationskvaliteter i framtiden. Detta bekräftas av att flera av de tillfrågade sade sig säkert kunna acceptera de flesta åtgärder i skogen bara det fanns tillgång till information som förklarade nyttan med ingreppet.

Intervjuer med närboende

Direkt närboende, dvs. de vars tomter direkt angränsar till Mellstaskogen, finns endast utefter en kant av området. Gatan heter Barrskogsgatan och angränsar i skogsbruksplanen till hela den norra kanten av avdelning 3. Det är 12 villor som angränsar direkt till skogen och jag har nått 10 av dessa för en intervju. Samtliga av dessa intervjuer har utförts i eller utanför de intervjuades hem.

Det var mycket tydligt att de intervjuade uppskattade att jag kontaktade dem och att närmiljön och dess skötsel var en viktig fråga för de deras trivsel. Samtalen kom snabbt att handla om hur den gamla skogen skuggar tomterna och bidrar till att de får betydligt mindre solljus under framförallt vinterhalvåret än t.ex. vad de boende på norra sidan av Barrskogsgatan har. Detta medför att det är svårt att odla vissa typer av växter i trädgården, att de boende inte vill spendera lika mycket tid på altaner och balkonger som sina norra grannar och ett par personer menade att detta upplevs som deprimerande. En man förklarade att han kände avundsjuka mot sina grannar som under våren och hösten kan koppla av i solen på altanen efter jobbet medan hans villa redan var belagd i skugga.

Färre soltimmar var den främsta anledningen till att nio av tio tillfrågade önskade att skogen närmast husen skulle avverkas eller gallras. Området kring gatan har varierande topografi vilket gör att olika villaägare är mer berörda än andra vad gäller skugga från skogen. Hur drabbade villaägarna var syntes tydligt i hur angeläget de ansåg att insatserna var. Men även de som var mindre drabbade förespråkade ett glesare och/eller lägre skogsbestånd både för egen del samt på grund av att de kände sympati för sina mer berörda grannar.

Samtliga av de tillfrågade var införstådda med skogens dynamik och ingen önskade ett permanent tillstånd av kalmare eller ungskog utan efterfrågade att omloppstiden i beståndet närmast husen förkortades. Samtliga önskade också att det skapades ett lövrikt skogsbryn på minst tio meter med från tomtgränsen för att den kommande generationen skog inte skall kännas lika påträngande och mörk som det nuvarande beståndet. Ingen av de nio tillfrågade som önskade åtgärder ansåg att tät ungskog in på tomten skulle komma att uppfattas som negativt. Den av de tio tillfrågade som inte önskade avverkning förklarade att skogen ansågs vara bra som den är idag och att inga större ingrepp önskades under överskådlig framtid.

Tre av de intervjuade villaägarna klagade över att kontakten med kommunen fungerade mycket dåligt. En person beskriver hur dåligt kommunikationen mellan kommunen och de närboende fungerar och för att belysa detta berättar den intervjuade att han framförde flera önskemål om att vissa träd skulle tas bort vid den senaste gallringen men att samtliga av dessa blev lämnade samtidigt som andra träd som gärna fick stå kvar snabbt togs bort. De två andra av de intervjuade berättar båda att de under en tid brevväxlat med kommunen angående skogsskötseln men blivit mycket besvikna på hur dåligt kommunikationen fungerar mellan beslutsfattarna och de närboende.

Bland de boende på Barrskogsgatan fanns det en stark önskan om att informationen angående kommande åtgärder måste förbättras. Ett par av de intervjuade menade att information angående närområdets skogsskötsel är obefintlig i dagsläget. Flera personer förklarade att de närmsta träden intill tomten har stor påverkan på t.ex. balkongens soltimmar och tv-mottagning och att det flera gånger är just ett specifikt träd som stör signalen på vissa tv-kanaler. Därför vill de närboende kunna ges tillfälle att få vara med och bestämma vilka träd som bör tas bort vid en gallring eller lämnas i en fröträdställning. *"Tänk om vi fick snitsla de träd som vi så gärna vill få bort innan gallringen"* väddar en villaägare och förklarar att av två

tallar som ligger bara två till tre meter ifrån varandra så kan den ena orsaka stora bekymmer för oss medan den andra inte stör alls.

Intervjuer med intressentgrupper

Kvarnsvedens idrottsallians består av flera olika idrottsklubbar varav Kvarnsvedens Orienteringsklubb och Kvarnsvedens Skidklubb är de två som i störst grad utnyttjar Melltaskogen för träning och idrottsutövande. För att få kännedom om dessa idrottsklubbers nyttjande, tankar och önskemål angående Melltaskogen kontaktade jag tre representanter från klubbarna per telefon.

De som kontaktades var Kvarnsvedens Orienteringsklubbs ordförande Peter Bergström, Kvarnsvedens Skidklubbs ordförande Tomas Yvell och 2:a suppleant Lars Hindrikes Pettersson.

Området används framförallt för träning. Sommartid bedrivs nästan all motionsträning i Melltaskogen och även en del orientering. Peter Bergström förklarar att området med sitt stora spårssystem är mycket lämpligt för ungdomar och nybörjare att träna kartläsning på. Dessutom går det inte att springa vilse då området är litet och skogen isolerad mellan vägar och tätort. Även en del orienteringstävlingar bedrivs i Melltaskogen, främst mindre sådana för barn och ungdomar men även stora internationella tävlingar såsom park-sprint orientering kan förekomma berättar Peter. Är snötillgången tillfredställande i skogen bedriver skidklubben alla sina aktiviteter Mellsta säger Tomas Yvell vilket innebär att området används dagligen då klubben har ett stort antal aktiva. Det förläggs även två till fyra skidtävlingar per år i Mellsta.

De intervjuade är ense om att området är mycket lämpligt för löpträning med bra underlag och varierande terräng. Yvell ser också möjligheterna att använda konstsnö som en av områdets bästa egenskaper. Båda idrottsklubbarna är mycket nöjda med området som det ser ut idag och ingen av de tillfrågade ser några större behov av förändringar även om skidklubben gärna önskade att skogen vore mer skiktad för att lättare få ner snö till spåren. Peter Bergström förklarar att man från orienteringens synpunkt ofta finner skogsåtgärder störande då kontrollpunkter förloras och kartorna måste revideras.

Att området i så stor utsträckning även används av allmänheten för motion och rekreation är ingenting som de tillfrågade finner störande utan tvärt om mycket positivt då det ger möjligheter för många människor att komma i kontakt med idrotterna. Mängden människor i skogen är inte alls ett problem från klubbarnas sida och Tomas Yvell menar att området vintertid lätt skulle klara en fördubbling av antalet besökare utan att de skulle bli för trångt i spåren och ser därför gärna att åtgärder bör göras för att locka fler människor till Mellsta. Den bästa metoden för att göra detta vintertid menar Tomas är att säkra snötillgången i området och förklarar att detta helt och hållet är en kostnadsfråga då snön måste köras ut i spåren med en dyngspridare. Att köra ut snö är skidklubbens ansvar berättar Tomas liksom att hjälpa till att spåra vilket kommunen ansvarar för en till två gånger i veckan. Peter Bergström menar att bättre skyltning, flera typer av spår och en markerad mountainbike slinga med sträckning i och utanför Melltaskogen skulle kunna locka fler besökare till området under barmarkssäsongen. Lars Hindrikes Pettersson berättar att diskussioner pågår med kommunen angående att anlägga en skicrossbana och skidlekplats i området vilket han hoppas kan komma att locka framförallt ungdomar att upptäcka skidsporten.

Jag passade under samtalen på att framföra några av de synpunkter på området som framkommit under intervjuerna med besökare. Framförallt önskemålen om att återställa de träningsredskap som en gång fanns samt att förbättra information i området ansågs som mycket bra idéer från båda idrottsklubbarna. Förslaget att sätta upp klubbinformation på informationstavlan såsom Internetadress och kontaktpersoner mottogs också mycket bra.

Övriga intressentgrupper som jag kontaktat är PRO Kvarnsveden, Svenska Naturskyddsföreningen Borlänge och Tunabygdens fågelklubb. Samtliga av dessa uppskattade mycket att bli tillfrågade angående om de hade några önskemål kring Mellstaskogens skogsskötsel även om de inte hade något konkret att tillföra planeringen.

3.2 Skogsbruksplanen Mellsta

Skogskartor och avdelningsbeskrivningar för Mellstaskogen presenteras i bilaga 1.

Skogsbruksplanen för Mellstaskogen omfattar ett område på 37.5 hektar mark varav ca 30 ha är ganska homogen tallskog i åldrarna 65-105 år. Majoriteten av skogen är i åldern 75-85 år. Gammal tallskog är enligt flertalet undersökningar den mest omtyckta skogsbilden och Mellstaskogen har många vackra lokaler av pelarsalskaraktär som förmodligen är idealiska naturer för ett motionsområde av den här typen.

Problemet med skogstillståndet i Mellsta är att det består av så stor del gammal skog. För att Mellstaskogen skall kunna vara ett attraktivt motions- och rekreationsområde även i framtiden, om 50 till hundra år fram i tiden, så skulle skogen tjäna på att ha en mer varierad åldersfördelning med allt ifrån ungskogar till riktigt gammal tallskog. Om inga föryngringsåtgärder görs under en snar framtid så kan det i framtiden bli nödvändigt med stora åtgärder ifall skogens hälsa försämras vilket skulle ge dramatiska förändringar i skogslandskapet. Planläggningen har därför främst syftat till att välja ut lämpliga områden för föryngring, både för planperioden på 10 år och längre in i framtiden.

Den viktigaste delen av planeringen har varit att välja ut lämpliga skötselavdelningar för kommande åtgärder och att bestämma ordningsföljden på föryngringsåtgärderna för att den framtida skogsbilden på bästa sätt skall samspela med områdets kvaliteter och funktioner. Avdelningarnas utformning har till största delen påverkats av motionsspårens sträckning och majoriteten av avdelningsgränserna är förlagda till stigar och spår. Skogstillståndet i skogen är mycket homogent och därför har skötselavdelningarna kunnat utformas efter hur dess framtida skötsel kommer att påverka estetiska och praktiska funktioner ur motionärernas perspektiv utan att det inneburit ojämna bestånd i flertalet avdelningar.

Efter observationen att flest besökare rör sig i elljusspåret och 2.5 kilometers slingan har störst hänsyn vid utformningen av skötselavdelningarna tagits för dessa. Detta har rent praktiskt inneburit att avdelningarna utformats så att en person som motionerar efter 2.5 kilometersslingan inte skall uppehålla sig en längre tid i en och samma avdelning och aldrig mer än en gång under ett och samma varv. Att ha samma krav för det 5 kilometer långa motionsspåret skulle ha inneburit för små och obrukbara avdelningar.

Under planperioden har två föryngringsåtgärder föreslagits. Dessa är förlagda till avdelningarna nr 5 och nr 19 och skall utföras under slutet av planperioden. Båda avdelningarna är belägna mitt emellan elljusspåret och har en medelålder på över 100 år.

Avdelning nr 19 innehåller ett mycket tätt och tre till fyra meter högt underbestånd av gran och tall. Denna är bedömd att vara för klen och dålig för att kunna tas till vara och användas som underlag för kommande generation vilket är mycket synd då en sådan beståndsförnygring innebär att det inte blir någon period av barmark. Båda avdelningarna skall föryngras genom naturlig förnygring under fröträd. Att börja föryngringsarbetet i Mellstaskogen med två avdelningar under 10 års perioden känns som en lämplig omfattning.

Desto fler är gallringsåtgärder som skall utföras under planperioden. Med angelägenhetsgrad snarast skall avdelningarna 17, 18, 24 och 27 gallras. Bestånden i avdelningarna 17 och 18 skall jämnas ut och gallras med avsikt att skapa bestånd som klarar att överhållas under lång tid. Bestånden i avd 24 och 27 är täta och klena tallbestånd i behov av gallring.

Vissa gallringsåtgärder skall även utföras i avdelningarna 7 och 9. I avdelning 7 skall beståndet glesas ut närmast vägen för att ett lövrikt skogsbryn skall skapas vilket är tänkt att fungera som framförallt en siktbarriär när hela avdelningen föryngringsavverkas om ca 20 år. Rekreationstrycket i avdelning 9 är högt och därför vore det önskvärt om beståndet kunde överhållas till ansevärd ålder. Gallringen syftar främst till att ta ner törskateangripna tallar och granar som inverkar negativt på tallen samt att glesa ur avdelningens östra del som består av tätare skog med flera undertryckta stammar.

Naturvården i Mellsta är främst hänvisad till de sex NS (naturvård skötselkrävande) bestånden. Avdelningarna 20 och 21 är igenväxta sandtag som utgör ganska speciella biotoper i den annars så homogena skogen. De består av en relativt hög lövandel och täta grupper med unga granar. Det har under vintern när marken är snötäckt varit tydligt att dessa avdelningar spelar en viktig roll som lugna oaser för Mellstaskogens djurliv och det finns dessutom minst ett gryt i ett av sandtagens kanter. Dessa två oaser bör skötas mycket restriktivt men åtgärder bör ändå utföras om t.ex. växtligheten inkräktar på de stigar och motionsspår som ligger i anslutning till bestånden. Avdelning 17 är ett långsmalt bestånd som nästan omges av 2.5 kilometersspåret och som därför har avsatts som NS bestånd med hänsyn för de som motionerar efter det spåret. Tanken är att avdelningen skall vara kontinuerligt beskogad och fungera som siktbarriär. Avdelningen innehåller dessutom ett flertal lövträd, främst grova aspar, som är väl värda att bevaras ur natursynpunkt.

Naturvårdshuggningar skall utföras i bestånden nr 2, 13 och 34. Avdelning 2 är en olikåldrig blandskog med bitvis mycket grova tallar och granar. Terrängen är mycket ojämnhet med tillsynes grävda gamla gropar och kullar. I sänkorna är marken fuktig med bitvis starrvegetation. Beståndet skall skötas med kontinuitetsskogsbruk och föryngras genom luckhuggningar. Man bör utnyttja befintlig undervegetation av både löv och barrträdsarter vid förnygringarna och luckorna bör vara ganska små och planeras noggrant för att påverka beståndets utseende så lite som möjligt från stigarna sett. Avdelningen har idag en ganska trolsk och urskogslig karaktär vilket är värt att bevara. NS beståndet i avdelning 13 är avsatt enbart för rekreation och inte för naturhänsyn då avdelningen är en av de två stora ingångarna till skogen. Skötseln syftar till att bibehålla och förbättra avdelningens estetiska värden och förmodligen bör en insats göras i slutet av planperioden där dåliga och, för andra individer, störande träd tas bort.

Avdelning 34 ligger lite vid sidan av den övriga skogen och gränsar direkt till naturreservatet. Beståndet består av gruppvis tall, gran, björk, och asp och framförallt lövträden innehåller höga naturvärden. Skötseln består av gallring i barrträdsgrupperna och luckhuggningar bland

lövträdsgrupperna. Under björkarna och asparna finns ett underbestånd som kan och bör användas för förnygring.

Förutom ovensagda åtgärder skall även undervegetationsröjningar/siktröjningar utföras i avdelningarna 15, 16 och 28. Dessa har på sina ställen ett tätt underbestånd av två till tre meter höga granar som minimerar sikten in i bestånden. Detta kan skapa en otrygghetskänsla för besökare och granarna bör därför tas bort. En röjning är också föreslagen för avdelning 20 men där finns det istället ett behov av att ta bort unga lövträd som börjar inkräkta på framkomligheten i 5 kilometersslungan.

Vikten av att Melltaskogen bitvis måste förnygras för att skapa en mer spridd åldersfördelning har poängterats men det är trots allt den gamla skogen som är den bästa ur rekreationssynpunkt. Tallskog har den fördelen att den under bra förhållanden kan bli riktigt gammal vilket dels ger en bra stabilitet till ett område som Mellsta och dessutom kan riktigt gamla tallskogar innehålla mycket höga rekreativvärden. Med detta som bakgrund kan det vara en god idé att låta ett par bestånd stå till maximal biologisk ålder eller åtminstone tills det att de börjar tappa estetiska kvaliteter.

3.3 Intervjustudien Skräddarbacken

Intervjuer med besökare

Jag intervjuade totalt 14 besökare i Skräddarbacksskogen. Då det var påtagligt färre besökare ute i Skräddarbacksskogen i jämförelse med Melltaskogen avsatte jag inte speciella dagar för intervjuarbete utan utförde dessa i samband med planeringsarbetet vart efter jag stötte på besökare. Tre av de intervjuade var kvinnor medan 11 var män. Åldrarna varierade mellan 25 till 65 år.

Ingen av de intervjuade hade mer än 500 meters avstånd mellan hemmet och skogen och var således alla frekventa besökare i området. Majoriteten av besökarna motionerade eller rastade hunden i området mer eller mindre varje dag. Ett par av de intervjuade var också småbarnsföräldrar som hade för vana att besöka skogen varje dag med sina barn.

Att naturen finns så nära hemmet i och med Skräddarbacksskogen var det som de allra flesta intervjuade ansåg vara den bästa egenskapen med området. Elljusspåret och stigarna i området var själva grunden till att området kan nyttjas och därför också en viktig del av vad besökarna anmärkte som bra egenskaper. I den mån de intervjuade hade negativa synpunkter på Skräddarbacksskogen, och det hade endast färre än hälften, var det angående skogen och växtligheten som ansågs behövas gallras eller röjas. Då de allra flesta av besökarna enbart rörde sig på och strax bredvid spåren var det också kring spåren som de intervjuade ansåg att det förelåg röjnings och gallringsbehov. *”Under sommaren sköts inte stigarna alls, det är bara under och inför vintersäsongen som området ses över”* menade en man som rastade sin hund i skogen varje dag. Även högt gräs vid sidan om spåren och i skidbacken upplevdes som negativt.

Få av de intervjuade ansåg att det fanns något alternativt rekreativt eller motionsområde till Skräddarbacken som uppfyllde samma krav för deras behov. Ett par besökare ansåg att Melltaskogen var ett bra alternativ men att Skräddarbacksskogen hade samma kvaliteter och att det därför inte fanns någon anledning att åka till Mellsta när detta område fanns alldeles

runt knuten. Samtliga av de tillfrågade beklagade sig över att det inte var fler personer som nyttjade Skräddarbacksskogen. Två besökare menade även att fler människor i skogen innebär att området skulle kännas säkrare att röra sig i och att det därmed även skulle gynna dess kvaliteter.

Av de 14 besökare som intervjuades i skogen ansåg de allra flesta att området var bra nog som det är idag och kunde inte komma på någonting konkret som de saknade. Två hundägare påpekade dock att de hundlatriner som finns utplacerade efter gång och cykelbanan runt skogen är slarvigt utplacerade. *"Efter långa partier av cykelbanan finns inga hundlatriner och så plötsligt finns det två stycken inom 50 meter (...) Man ser ofta svarta påsar liggandes i eller bredvid spåren och det känns jätte onödigt"* förklarade en av hundägarna. Ett par av de intervjuade saknade också informationsskyltar och framförallt information om under vilka tider elljusspåret är tänt. *"Det har hänt att ljuset slocknat skogen blivit alldeles svart under det att jag varit ute och gått i spåren vilket naturligtvis är mycket obehagligt"* berättar en kvinna. Hon menar att det vore bättre om elljusspåret var tänt efter ett fast schema istället för att det varierar med hur många personer som rör sig i spåren på kvällarna som det är idag.

Förutom att ett par av besökarna ansåg att skogen behövdes röjas och gallras så var de intervjuades åsikter om skogen genomgående goda. Framförallt uppskattades den varierade skogsbilden som finns i Skräddarbacksskogen med skog i alla åldrar och inslag av lövträd.

"Naturen i Skräddarbacken är anledningen till att vi flyttade hit och har bott här i 20 år" berättar ett par i 60 årsåldern men menar att det är oroande att inte delges någon information angående hur skogen sköts och vilka planer som finns, *"Vi blev rädda när dom kom med maskiner i våras, då trodde vi skogen skulle kalhuggas"*.

Intervjuer med närboende

Persgårds väg

Femton villor på gatan Persgårds väg i Skräddarbackens östra del angränsar direkt till skogen. Elva av dessa gränsar till det 105 åriga granbestånd som i skogsbruksplanen benämns som avdelning 22. De återstående fyra angränsar mot planens avdelning 21 vilket är ett 40 årigt tallbestånd.

Av de 11 villaägare som berörs av granbeståndet var sex stycken anträffbara för en längre intervju om minst 5 minuter. De övriga har antingen endast kort kommenterat skogen eller inte kunnat nås. Bland de intervjuade fanns det en stark gemensam önskan om att få ökad instrålning av solljus på tomten. Det framkom under intervjuerna att de närboende organiserat möten sinsemellan där önskemål angående skogen diskuterats och framförts till Borlänge kommun. Svante Ek som samordnat dessa möten och tagit på sig att driva de närboendes önskemål gentemot kommunen berättar att samtliga boende på gatan är mycket positivt inställda till att skogen närmast husen avverkas. Många av de intervjuade var mycket noga med att poängtera att man absolut inte vill ha ett kalhygge intill tomten.

Förutom att den gamla skogen skuggade tomterna så upplevde flera av de intervjuade också själva skogen som mörk och påträngande vilket också framfördes som ett argument för en avverkning. Efter att ha framfört idén om att skapa ett lövrikt skogsbryn på ett antal meter för att få mjukare övergång till nästa generation skog var reaktionerna på detta mycket goda. På frågan om vad de närboende anser om föryngringsfasen av skogens omloppstid som periodvis

kan vara tät med stort inslag av lövungskog så svarade bland andra en person att *"lövsly nära tomten är inget problem, det anser jag att jag har rätt att ta bort själv"*. Utanför ett par av villorna har åtgärder för de närboende gjorts för ungefär tio år sedan och skogen glesats ut rejält. I detta område är nu ungsbogen hög och mycket tät. För de närboende som berördes av detta var röjning högre prioriterat än avverkning.

Flertalet av de intervjuade poängterade också vikten av att få information om vilka åtgärder som planeras och när dessa skall ske. *"Jag tycker inte om att sväva i omedvetenhet"* kommenterade en kvinna problemet med. Två av villaägarna framförde också en önskan om att tillges möjlighet att få vara med och bestämma vilka träd som skall tas ned respektive lämnas vid avverkningen då vissa trädindivider kan upplevas som mer störande än andra.

Bland de fyra villaägare på Persgårds väg som gränsade till de 40 åriga tallbeståndet var önskan om mer sol lika stark som hos de övriga på gatan. De intervjuade var dock medvetna om att detta inte kunde åtgärdas genom slutavverkning under snar framtid som för deras grannar. Men det fanns en stor förhoppning om att en gallring skulle kunna skapa ett ljusare intryck. Då beståndet består av 90 % tall upplevdes det inte som lika mörkt och påträngande som granbeståndet men det fanns trots det en önskan om att gallringen skulle vara extra kraftig närmast tomterna.

Burkarls väg

I nordöstra hörnet av Skräddarbacksskogen ligger Burkarls väg med fem stycken villor som direkt angränsar till skogen. Fyra av de fem närboende var anträffbara för en intervju. Dess tomter angränsar mot avdelning 26 i skogsbruksplanen vilket är ett 20 årigt bestånd med 40 % tall, 40 % gran och 20 % löv under ett antal kvarlämnade fröträd. Även gallringsbeståndet i avdelning 25 påverkar en av de intervjuade.

Uppfattningen om närmiljön var genomgående mycket god hos de intervjuade. Ägarna till den sydligaste tomten hade vissa problem med ett par närliggande tallar och tätheten i gallringsbeståndet i avdelning 25 som skuggade delar av tomten och orsakade försumning i gräsmattan. Därför önskade de att skogen närmast tomten kunde glesas ur. Närmiljön hade på flera håll röjts med gott resultat och skogstillståndet i avdelning 26 upplevdes som mycket bra av samtliga tillfrågade. En villaägare berömde också dialogen med Borlänge energi mycket och berättade att hon givits möjlighet att snitsla träd innan området röjdes vilket var mycket positivt. Skogstillståndet i anslutning till villorna är resultatet av en stormfällning för ca 17 år sedan berättar en av de intervjuade. Samtliga av de tillfrågade upplevde ungsbogen som positivt i sin närmiljö. Alla förklarade att det är solinstrålningen på tomten som är det viktigaste för de närboende.

Lapp Anders väg

Lapp Anders väg är belägen på Skräddarbacksskogens västra sida och sträcker sig efter kanten på avdelning 19 och avdelning 24 i skogsbruksplanen. Det är totalt 11 villatomter som direkt angränsar till skogen. Gatan är högt belägen och skogsmarken utanför de mest nordliga belägna tomterna sluttar ganska kraftigt nedåt. När Lennart Sandström från Mellanskog inför detta examensarbete visade mig Skräddarbacken berättade han att skogen nedanför Lapp Anders väg är orsak till en del konflikter mellan de närboende och markägaren kommunen då den idag ca 20 åriga ungsbogen skymmer den utsikt som fanns då området byggdes.

Jag började med att intervjua en man som bor på gatans norra del och som varit en av de mest pådrivande i diskussionerna angående skogen. Vi förlägger samtalet till villans balkong från

vilken man kan se över talltopparna och ut över Tunaslätten då mannen vill visa den utsikt som han anser ha berövats de boende på Lapp Anders väg. *"På grund av den här balkongen är jag den sista på gatan som har kvar lite av utsikten"* berättar han och vi uppskattar att man kan se ett par mil även om landskapet bara skymtas mellan talltopparna. När tomerna och husen såldes här var skogen nyavverkad långt ned i backen och han frågar undrande (liksom fler av de närboende skulle det visa sig) om *"det kan vara rätt eller ens lagligt att säljs hus med en ofantlig utsikt för att sen låta skogen växa upp och fördärva utsikten?"*. Han berättar att de boende haft ett möte med Borlänge energi där möjligheterna till olika skötselsystem närmast husen diskuterats. Framförallt så framfördes idéer om att skapa ett terrass liknande skogsbryn med låga träd och trädsorter närmast husen och successivt ökad trädhöjd längre ner i slänten för att återskapa något av utsikten och öka solinstrålningen på tomterna. Vi är överens om att ett sådant skogsbryn skulle kräva stora återkommande arbetsinsatser. *"Jag röjer gärna själv"* berättar han och förklarar att han mycket gärna vill se att de boende får möjlighet att själva arbeta i sin närmiljö. *"Annars går det knappast ekonomiskt sett"*.

Av de totalt 11 villor som direkt angränsar till skogen var sju anträffbara för en intervju. Många av de boende på Lapp Anders väg var överens om sin önskan att återfå utsikten eller åtminstone glesa ur beståndet avsevärt för att få ett ljusare intryck. Flera av de intervjuade ifrågasatte huruvida det ens är lagligt att skogen tillåts skymma den utsikt som fanns vid tiden då husen såldes. En av de intervjuade uttryckte det så här: *"När vi flyttade hit i början av 90 talet var bevekelsegrunden till att vi köpte just utsikten över Tuna slätten (...) Huset var dessutom dyrare här uppe än nere i backen"* Andra kommentarer var bland annat, *"I och med att skogen växt upp har ju värdet på fastigheten sjunkit"*, *"man sålde ju tomterna på utsikten och då har man ansvar för det"*, *"vi kunde aldrig tro att man skulle låta skogen växa upp"*. Ett par av de intervjuade såg dock inte skogen som någon överraskning: *"Vi flyttade hit till ett kalhygge och visst förstod vi att det inte skulle förbli på det viset"*, *"ska man bo här uppe får man acceptera att det är skog annars får man flytta någon annanstans"*.

Bland ett par av de intervjuade fanns också en viss irritation kring begreppen och klassificeringen av skogsmarken. *"Varför är inte en zon kring våra hus klassade som parkmark när den indelningen finns på flera andra håll i Skräddarbacken"* frågade sig bland annat en villaägare, och en annan uppfattade beslutet att bedriva skogsbruk så nära husen som fräckt mot de närboende.

Flera av de intervjuade ansåg att dom själva skulle klara av att sköta sin närmiljö själva och är beredda att göra det om de fick tillåtelse. Att kommunen inte skulle kunna ge tillåtelse för detta med hänsyn till ansvarsskyldighet mm ansåg de tillfrågade inte vara skäl nog. *"Får idrottsklubbar åta sig skötselarbete så måste väl vi också få göra det (...) och så får vi väl skriva ett juridiskt ansvarsavtal att vi utför det vi åtagit oss"* var en av kommentarerna.

Att skogen växer sig hög och tät nära tomterna ansåg också flera av de närboende innebära en ökad risk för inbrott då tjuvar kan komma nära in på husen och snabbt försvinna in i skogen. Detta menade flera av de intervjuade var en viktig aspekt och god anledning till att glesa ut skogen och flytta skogsgränsen bort från tomterna.

De idéer kring skogsskötseln som framkom under intervjuerna gällde bland annat trädval. Främst förespråkades låga lövträdsarter och då främst rönn som det finns gott om i området. Gran och björk upplevdes som mest negativt då de har täta kronor som skymmer utsikten och insynen. Tallar upplevdes som bra så fort de nått tillräcklig höjd och kronorna inte längre skymde utan når över horisonten medan de uppfattades som likvärdiga med granen i yngre

åldrar. Flera av de intervjuade önskade att skogsgränsen skulle börja först ett antal meter in på skogsmarken och då med lågväxande arter. Kvar kunde ett antal sporadiskt utspridda tallar lämnas som skulle skötas genom bland annat stamkvistning. Det fanns också önskemål från två av de intervjuade att träd som upplevs som "vänliga" för pollenallergiker planteras.

Intervjuer med intressentgrupper

Skräddarbacksskolan

Jag träffar läraren Hans Persson på avslutningsdagen inför sommarlovet och han och de andra lärarna har precis utmanat sina elever på en fotbollsmatch innan de önskar varandra en trevlig sommar. Vi beslutar oss för att ta en promenad genom området så att han kan visa på ett par platser som är av särskild betydelse för skolans rekreation. Hans är mellanstadie lärare på Skräddarbacksskolan och mycket mån om att använda sig av skogen och naturen i sin undervisning, bl.a. har han schemalagd undervisning ute i Skräddarbacksskogen varje torsdag förmiddag.

Den plats som lärare och elever kallar för Häxberget (avdelning 8 i skogsbruksplanen) besöks mycket ofta av skolan. Namnet uppkom efter en påskvandring. Vid Häxberget har en eldstad gjorts upp och Hans förklarar att den används flitigt för att lära barnen handskas med elden, tillaga mat i naturen mm. Det har även satts upp ett stort antal fågelholkar på platsen, naturligtvis på sätt som i största möjliga mån skonar träden tillägger Hans.

Jag frågar vilken typ av undervisning det är som bedrivs ute i naturen och Hans förklarar att det inte finns några begränsningar alls. Genom att visa eleverna vilken mångfald av växter som lever i skogen och på dikeskanterna lär barnen sig mycket inom både biologi och floristik och jag brukar berätta om de arter som vi ser och förklara att t.ex. den här var en viktig medicinalväxt förr i tiden vilket ökar barnens förståelse för naturens betydelse för människan berättar Hans. Han berättar också att en av Skräddarbackens kvaliteter är att den innehåller en tydlig gräns vid högsta kustlinjen vilket kan användas som mycket illustrativt i undervisningen och barnen kan lätt visualisera hur området såg ut efter istiden. Hans förklarar att han också lägger stor vikt vid att lära eleverna hur man betar sig i naturen och vad som ingår och inte ingår i allemansrätten. Vid varje skogsbesök har vi bl.a. en plastpåse med oss där vi lägger skräp som vi hittar i skogen exemplifierar Hans.

"De ansträngningar som jag och skolan gör är mycket viktiga för barnens utbildning och utveckling" menar Hans som tidigare arbetat som lärare för barn med särskilda behov. I detta arbete tjänade skogen och naturen som ett viktigt redskap för att på olika sätt ge barnen en känsla av att åstadkomma saker och ting med sina kunskaper och färdigheter vilket Hans menar även är viktigt i den vanliga kommunala skolan.

Efter att vi besökt Häxberget tar Hans mig till ytterligare en plats som han gärna besöker med sina elever. Även denna plats är belägen på en liten höjd och har en iordningställd eldstad. Kvaliteterna hos denna plats kännetecknas av en liten damm, torrakor och ett spillkråksbo samtidigt som det inte är längre än 150-200 meter till bebyggelse vilket Hans förklarar är stor trygghet för både lärare och elever ifall det skulle hända någonting.

Under slutet av vår promenad genom skogen träffar vi en grupp fritidselever som tillsammans med skolans slöjdlärare tillverkar sälgpipor och Hans berättar att hela lärarkåren använder sig

av skogen i någon form och att man inte bör underskatta Skräddarbacksskogens betydelse för såväl skolan som den dagis- och fritidsverksamhet som finns i området.

Stora Tuna Idrottsförening

Klubben består av sju idrottssektioner varav främst skidsektionen och orienteringssektionen bedriver aktiviteter i Skräddarbacksskogen. De representanter från idrottsklubben som intervjuades var Elisabeth Löfås vice ordförande i orienteringssektionen, Emil Gregorica ledamot i skidsektionen och Ulrika Eriksson kassör i skidsektionen. Intervjun med Emil utfördes på plats i skogen medan de övriga två utfördes per telefon.

Emil Gregorica ringer mig efter att ha sett det anslag som jag satt upp i området där jag uppmanar folk som har önskemål och idéer kring Skräddarbacksskogens skötsel att kontakta mig. Vi beslutar att träffas i skogen följande dag för att mer ingående kunna diskutera kring mina frågeställningar. Emil har bott precis intill Skräddarbacksskogen i ungefär 20 år och varit aktiv i idrottsföreningen under hela den tiden. Detta gör att han har kunna följa området utveckling under hela den tiden. Han berättar att han, tack vare sin aktiva karriär som orienterare, rest och sett mängder av friluftsområden av samma typ som Skräddarbacksskogen och därför kunnat bilda sig en uppfattning om områdets bra och dåliga sidor. Emil säger, med den referensbilden han har, snabbt och utan att tveka att Skräddarbacksskogen är ett av de sämsta motionsspår som finns. Han förklarar att han förstår att skötseln av ett sådant här område helt bygger på kompromisser men han menar att området saknar, och skulle tjäna på en karaktär av parkskog. Skogen närmast motionsspåren är oröjd och tät och Emil berättar att många kvinnor tycker detta är mycket obehagligt. *"Jag blir mycket ledsen varje gång jag springer för nära och oavsiktligt skrämmer en tjej halvt från vettet"*, berättar han och menar att det är ett tecken på att kvinnor och tjejer känner sig osäkra när dom motionerar i området. Han berättar också att det är vanligt under vintern att tjejer åker skidspåret i bakvarv för att på så sätt ha mer kontroll och inte bli ifatt åkta bakifrån av andra motionärer vilket naturligtvis inte är bra då det stör andra skidåkare och ökar risken för kollisioner. Att röja områdena närmast spåren är viktigt menar Emil för att skapa en trygg miljö för motionärerna att röra sig i.

Ulrika Eriksson berättar att föräldrar och ledare arbetar en del i området varje höst inför vintersäsongen. Kommunen röjer gräs i och vid sidan av spåren. Hon berättar att det inte finns något avtal mellan kommunen och idrottsföreningen om röjning och att det råder stor osäkerhet om vilka avtal som egentligen råder. Emil förklarar också att han önskar att samarbetet med kommunen skulle fungera bättre, han noterar dock att det annars är en stor fördel att hela området består av en och samma markägare. Att Skräddarbacksskogen inte håller lika hög kvalitet som t.ex. Melltaskogen, menar Emil, beror på att Skräddarbacksskogen inte är ett av Borlänge kommuns officiella motionsområden vilket Mellsta är. Det är alltså Stora Tuna IF och inte kommunen som ansvarar för skötsel och underhåll av motionsspåren förklarar han. Det är Emil som ansvarar för spårpreparering. Ett tidsödande jobb som utförs med skoter berättar han. Det är också Emil som har nycklar till det relä som tänder och släcker elljusspåret. Han berättar att de alltså inte släcks på någon utsatt tid utan är tända under träningstider och när Emil ser att folk utnyttjar spåren.

Emil vill gärna lyfta fram skidbacken som en mycket stor tillgång för området då han menar att den är ett jättebra sätt för många människor att komma i kontakt med snö på. Emil berättar att han brukar vaddera några av elljusstolparna under vintern för att förbättra säkerheten men han är också orolig över att skogen börjar så tät och tidigt efter backens slut och önskar att ett antal tallar skulle tas bort för att minimera olycksrisken. Han berättar att detta inte har gjorts

då dessa tallar står på den lilla myr som finns nedanför skidbacken och att kommunbiologen därför motsatt sig detta.

Att Stora Tuna IF själv ansvarar för spåren sommar som vintertid tär på klubben förklarar Emil och berättar att Stora Tuna spenderat nästan 100.000 SEK på spåren vilket nästan knäckt ekonomin. Skötseln av motionsspåren riktar sig främst till att skapa ett plant och bra underlag för bra motions och tränings förhållanden under sommarhalvåret samt inför vintersäsongen då jämnare spår kräver mindre snö för att det skall vara möjligt att preparera skidspåren. För att jämna till spåren krävs fyllnadsmassor vilket kostar mycket pengar. Emil förklarar att det bästa fyllnadsmaterialet är flis men att det även behövs någon form av grovkornig undermassa för att hindra att flisen spolats bort.

Skid- och orienteringssektionerna bedriver nästan all sin verksamhet i Skräddarbacken. Elisabeth Löfås berättar att 150 ungdomar i åldrarna upp till 16 år är aktiva i idrottsklubben och att Skräddarbacken har mycket bra egenskaper för framförallt ungdomsverksamheten. Emil säger att all fysisk träning på sommaren för orienteringen och det mesta av skidträningen vintertid bedrivs i Skräddarbacken och att området således betyder enormt mycket för klubben.

Det fanns en önskan bland de tillfrågade att inte skapa ytor med kalmark i området utan använda sig av successiv föryngring för att inte förändra området för snabbt. Utöver detta fanns det inte några invändningar på hur skogsskötseln borde bedrivas.

Även Svenska Naturskyddsföreningen Borlänge och Tunabygdens fågelklubb kontaktades gällande skräddarbacken och liksom Mellsta utan att tillföra något till undersökningen men svarade med tacksamhet för att ha blivit tillfrågade.

3.4 Skogsbruksplanen Skräddarbacken

Skogskartor och avdelningsbeskrivningar för Skräddarbacksskogen presenteras i bilaga 2.

Skogsbruksplanen omfattar ca 30 hektar skogsmark. Skogen är relativt varierad och vandrar man ett varv i elljusspåret så passeras skog i alla åldrar av både tall och gran med inslag av löv. Mycket tid uppehåller man sig dock i den gamla granskogen som utgör en stor del av skogsbilden i Skräddarbacken.

På grund av de varierade skogstyperna i Skräddarbacksskogen så fanns det här goda möjligheter att anpassa skötselavdelningarna efter de naturliga gränserna i landskapet och inte efter stigar och spår i lika hög utsträckning som i Melltaskogen. Elljusspåret utgör dock flertalet avdelningsgränser.

De gamla granbiotoperna har uppnått en medelålder på 85 till 105 år. Gran kan normalt inte överhållas någon längre tid på grund av risken för stormfällning och andra skador (Skogsstyrelsen 1991). Då den sammanhängande gamla granskogen (se avdelningarna 22, 23 och 24 i skogsbruksplanen bilaga 2) utgör en så pass stor del av Skräddarbacken så är det viktigt att föryngra den bitvis för att inte skapa för drastiska förändringar på skogsbilden. Av denna anledning bör föryngringsåtgärder utföras i granbestånden redan under planperioden.

Avdelning 22 är den äldsta av ”granskogsavdelningarna” vilket skulle kunna motivera att denna avdelning bör avverkas först. Av intervjuerna med de närboende framkom även att de som bor på Persgårds väg precis intill avdelning 22 alla, som deltog i studien, är mycket måna om att skogen närmast husen bör avverkas för att ge en ökad solinstrålning på tomten vilket också motiverar att denna avdelning bör föryngras först. Denna åtgärd är satt som angelägenhetsgrad snarast i skogsbruksplanen. Vidare under planperioden skall även föryngringsåtgärder påbörjas i avdelning 24.

Granbestånden i avdelningarna 22 och 23 skall föryngras genom naturlig föryngring under skärm. Tanken är att under år ett ungefär halvera antalet stammar. Bestånden är så pass glesa att ingen förberedande huggning behöver utföras och hälften av dagens stamantal ger en lagom tät skärm. Även om föryngringen blir god och tillväxten på plantorna är bra så bör skärmen glesas ut efter 5 till 10 år istället för att direkt avveckla den helt. Genom att avveckla beståndet successivt på detta sätt är föryngringen redan etablerad och kring metern hög när skärmen avvecklas och därmed blir det inte någon kalmarsperiod.

Även avdelning 5 är ett gammalt granbestånd av pelarsalskaraktär. Beståndet är beläget i sluttande terräng och mycket populärt ur rekreationssynpunkt. De intervjuade har refererat till avdelningen som trollskogen, vargskogen och sagoskogen och på grund av dess popularitet finns det anledning att överhålla beståndet och avverkning föreslås om tidigast 20-30 år.

Ytterliggare föryngringsåtgärder under planperioden skall utföras i avdelningarna 13 och 16. Avdelning 13 innehåller en grandominerad skog med en medelålder på 125 år. Avdelningen är målklassad som kombinerade mål (K) vilket innebär en markant större naturhänsyn än den generella hänsyn som annars är standard. Detta beror främst på att beståndet innehåller ett flertal riktigt gamla och grova tallar som skall bevaras och att det därmed skall ställas fler evighetsträd per hektar än vad som annars är brukligt. På grund av beståndets höga ålder och att den har en trädslagsfördelning med 80 % gran bör en föryngringsavverkning utföras under planperioden. Ståndorten är bättre lämpad för tall än för gran och skall därför föryngras med tall. Föryngringsmetod skall vara naturlig föryngring under fröträd men hjälpplantering kommer förmodligen att bli nödvändigt då förekomsten av bra fröträd av tall är dålig.

Ytterliggare åtgärder som skall utföras i Skräddarbacksskogen under planperioden är gallringar i avdelningarna 1, 3, 12, 15 och 21 och röjningar i avdelningarna 6, 11 och 26 där även avverkning av fröträd skall utföras under planperioden. Röjning kring elljusspåret måste ske för att öka insikten i bestånden 3 och 19. En naturvårdshuggning (egentligen röjning och gallring) skall dessutom utföras i avdelning 9.

Naturvården i Skräddarbacken är främst koncentrerad till NS bestånden 9, 14 och 17 förutom den generella naturhänsynen som skall vara hög i hela området. Ett antal platser i skogen har förhöjd hänsyn med avsikt på rekreationen. Främst gäller detta hela avdelning 8 som är avsatt från produktion av rekreationshänsyn då platsen används flitigt av Skräddarbacksskolan.

Avdelning 19, som angränsar mot villorna på Lapp Anders väg där flera av de närboende är mycket angelägna om att skogen skall glesas ur, har i skogsbruksplanen inte angivits några ytterliggare åtgärder än den tidigare nämnda siktröjningen vid elljusspåret. Beståndet är en ungskog med medelålder på 26 år och med varierande trädslagsfördelning. Skogen mellan bebyggelsen och elljusspåret består främst av tallar och är idag mycket gles på grund av återkommande insatser av hänsyn till de närboende. Att glesas ur skogen till den grad att de närboende skulle kunna återfå något av den utsikt som fanns innan beståndet växte över

horisontlinjen skulle innebära att mer än hälften av träden måste tas bort på både öster och väster sida om elljusspåret vilket inte bedöms vara förenligt med skogsbruk utan skulle innebära en övergång till ett parkskötselliknande system. Det skulle dock heller inte vara någon permanent lösning utan sikten skulle snart åter skymmas efter att kronorna växt sig stora och träden högre och därmed skulle ytterliggare avverkningar krävas vilket skulle resultera i ett icke önskvärt resultat ur både ekonomiskt och estetiskt perspektiv. En återkommande översyn av skogen mellan husen och elljusspåret bör dock utföras under den kommande 10-årsperioden. Skogen närmast husen bör förbli gles. Rönn och lågväxta lövträdsarter gynnas och tallen kan stamkvistas för att skogen skall ge ett ljust intryck.

I meddelandet *Nya utsikter i Skräddarbacken* från Borlänge kommun svarar Thomas Alm och Ingemar Andersson på de boendes synpunkter att större röjnings och gallrings åtgärder borde utföras i Skräddarbacken. I texten förklaras att skogskötselåtgärder i rekreationsskogar måste ske med varsamhet då skogarna skall tillfredställa många behov och att enskilda villaägares önskemål inte alltid är förenligt med att, som det uttrycks, *behålla skogskänslan*. Det berättas också i texten att kommunen skall försöka att långsiktigt utveckla skogen närmast husen så att lämpliga trädarter gynnas.

Skräddarbacksskogen har av många intervjuade upplevts som ostädad. Dessa åsikter grundar sig främst i att det finns gott om ungt löv både vid sidan av elljusspåret och inne i bestånden. Detta beror till stor del på att det finns ett flertal yngre bestånd i skogen vilka alla är en god tillgång för framtiden. Det är dock mycket viktigt att kontinuerligt se efter hur insynen i skogen från elljusspåret ser ut. Dikeskanterna måste röjas och på vissa håll det vore lämpligt att stamkvista träden närmast spåren för att förbättra insynen som bör vara minst 10 meter i yngre bestånd där det skall vara omöjligt för en person att vistas osynligt från spåret sett.

4. Diskussion

Arbetet har syftat till upprätta rekreationsanpassade skötselplaner med god förankring i allmänhetens opinioner och nyttjande av områdena. Diskussionen är upplagd så att områdena först diskuteras enskilt efter samma upplägg som i resultatet. Därefter följer en övrig, och för de två skogsbruksplanerna, gemensam metoddiskussion.

4.1 Melltaskogen

Intervjuerna

Intervjuerna med Melltaskogens besökare gav mig en mycket bra bild över hur skogen används och vilka inställningar besökarna hade till området. I resultatet presenteras först en beskrivning över vilka som intervjuades. De är på grund av det låga antalet inte något statistiskt underlag utan ger bara en inblick i vilka typer av besökare som ingick i min studie. Man kan misstänka att de intervjuade förmodligen har överdrivit sin besöksfrekvens något vilket är vanligt i undersökningar. Besöksfrekvensen kan också mer vara en bild av hur ofta de intervjuade besökte området för den tidsperioden under vilken intervjun utfördes och på grund av att det var sensommar så är siffrorna högre än det egentliga medeltalet över året. Trots att en tredjedel av besökarna var pensionärer så utgjorde motionsrelaterade aktiviteter nära 80 % av besöken. Jag inbillade mig innan undersökningen att den äldsta åldersgruppen i större grad skulle använda områdets välpreparerade stigar för att lättare komma i kontakt med naturen men det visade sig att motionsutövning var ett lika viktigt syfte för besöket bland de äldsta besökarna som för övrig åldersgrupper.

Motionsutövningen och de förhållanden som direkt rör denna var den absolut mest betydande faktorn för besökarna. Naturen fick nästa enhälligt goda omdömen men det var en vanlig inställning att skogen var av underordnad betydelse i den mening att den var viktig då skogen är tyst, lugn och ger svalka under varma dagar men att spårens utformning och kvaliteten på underlaget är den faktor som lockar besökare till området. Det var för mig överraskande få personer som ansåg att skogens utformning var viktig för upplevelsen under ett besök i området. Flera menade dock att det fanns en viktig poäng i att skogen var fullsluten då skugga var en viktig faktor när majoriteten av dagarna för intervjuerna var mycket varma. De allra flesta besökare sa sig ha förståelse för att skogen måste skötas. 10 personer var direkt negativt inställda till olika former av skogsskötselåtgärder i området medan hela 24 personer av totalt 45 var direkt positiva till olika former av skötsel eller föryngringsåtgärder. Kommentarna kring detta visar att flera av de intervjuade ansåg att skogen är för likformig idag och innehåller för mycket gammal skog vilket talar för att även områdets upplevelsevärde kan tjäna på en mer varierad skogsbild och inte bara de framtida skogsskötselmässiga förutsättningarna.

Det var mycket trevligt att flertalet besökare angav den goda stämning emellan besökarna som en av områdets bästa kvaliteter. Trivsselfaktorn verkar vara av stor betydelse för besökarnas inställning till området. Det är viktigt att miljön känns trygg att vistas i och skogens utformning spelar en viktig roll i detta. Vid tiden för planläggningen av Melltaskogens skötselplan så inträffade ett mycket omtalat brott i området där en man (i pressen kallad Mellstamannen) under hot allvarligt ofredade två kvinnor. Ett par av de intervjuade hade redan tidigare berättat för mig att blottare andra ofredsmän skapat rubriker i Melltaskogen.

Med dessa otrevliga historier i bagaget är det speciellt viktigt för området att hänsyn tas vid skogsskötseln för att inte skogen skall upplevas som otrygg. Det är mycket viktigt att sikten från motionsspåren in i bestånden inte mer än nödvändigt hindras av vegetationen. Underbestånd som inte är av betydelse för skogens framtida utveckling skall helt undvikas utefter framförallt 2.5 kilometersspåret och elljusspåret.

Som tidigare nämnt var det som oftast motionsspårens utformning och goda kvaliteter som besökarna värnade om mest. Spåren var också det som fick överlägset mest kritik. Främst berodde detta på förekomsten av rötter i spåren vilket åtgärdades under senhösten genom att fyllningsmassa kördes ut i spåren. Vissa kommentarer rörde också spårens utformning såsom antingen för smala eller för kuperade. Mellstaskogen har annars en stor tillgång i det finns flera olika spår för besökarna att välja bland. Tycker man att det 5 km långa spåret är för smalt eller för kuperat kan man istället använda de mest populära 2.5 km spåret eller elljusspåret. Tycker man att det är för mycket folk i rörelse i de populära spåren kan man välja något av de andra.

Intervjuerna med de närboende i Mellsta gav resultatet att 9 av de 10 tillfrågade önskade ett den närmaste skogen borde avverkas. För att lätt kunna bruka skogen närmast Barrskogsgatan har avdelning 3 utformats efter hela gatans längd så att kommande åtgärder lättare skall kunna samordnas för alla berörda närboende. Då en klar majoritet så snart som möjligt vill se skogen avverkad finner jag det lämpligt att tillmötesgå de närboende med att tidigarelägga föryngringen av avdelningen mot vad som annars vore brukligt i ett liknande bestånd. Jag finner det dock inte möjligt att utan för stora konsekvenser avverka skogen redan under det närmaste året vilket är vad de närboende helst skulle vilja se. Skogen har en medelålder på 80 år och jag föreslår en avverkning till fröträdställning under början av nästa 10 års period. Vid den framtida föryngringsavverkningen är det av stor vikt att de närboende ges möjlighet att bestämma vilka träd som inte bör ställas som fröträd då flera av de närboende var speciellt störda av några få träd.

Som intervjuerna med intressentgrupperna visade är Mellstaskogen mycket viktig för Kvarnsvedens idrottsallians. Flera idrottsklubbar bedriver nästan alla sina aktiviteter i Mellsta och trots att området är litet såg ingen av de tillfrågade att det fanns några problem vare sig klubbarna emellan eller gentemot allmänheten.

Skogsbruksplanen

Planeringsarbetet syftade främst till att välja ut lämpliga delar av området för föryngring utan att avsevärt påverka skogens upplevelsevärde. Utgångspunkten för planeringen har varit motionsspåren och hur skogen upplevs från dessa eftersom endast ett fåtal besökare rör sig utanför motionsspåren under längre perioder. Flest besökare i området rör sig efter elljusspåren och 2.5 kilometersspåret och därför har störst hänsyn vid avdelningarnas utformning tagits vid dessa.

Dessutom har ett par av de intervjuade motionärerna berättat att de undviker 5.0 kilometersspåret på grund av att det är smalt, för kuperat, för mycket växtlighet vid spåren mm och därför föredrar 2.5 km slingan, samt att flera av de mer träningsinriktade besökarna som intervjuats föredragit 5.0 km slingan av ungefär samma orsaker (mer kuperad, mindre människor i spåret mm). Då det inte finns utrymme i området att ha lika hög hänsyn vid båda motionsspåren så har jag koncentrerat detta till 2.5: an med motivering att det dels är fler

besökare där samt att de som använder 5.0 km slingan inte har samma höga krav på hur skogen kring spåret ser ut.

Avdelningarna har för det mesta placerats så att dess gränser följer motionsspåren. Detta har en rent praktisk funktion då det blir avsevärt enklare för den som skall utföra åtgärderna att hitta avdelningsgränserna då naturliga gränser i bestånden för det mesta saknas. Det har också en estetisk effekt då det ger ett intryck av att skötseln bedrivs under ordnade former samt att det enligt min mening är att föredra när skogen är i föryngrings och ungdoms fas att endast en sida av spåret består av ungskog som oftast är tät medan andra sidan förhoppningsvis har ett betydligt luftigare intryck. I Aronsson och Rydbergs bok *Vår tätortsnära natur*, 2004, står det skrivet att *"Formen på upptagna hyggen bör vara oregelbundna och anpassade efter de naturliga gränser och inte efter stigar och vägar"* men jag tolkar den mening som att det vore det bästa alternativet om bra naturliga gränser fanns. Då skogen är så pass homogen som i Mellsta är stigarna och spåren det enda som avviker i landskapet och därför bör avdelningsgränserna läggas vid dessa.

Att avdelningarna mellan elljusspåren gränsar till desamma på båda sidor, har den negativa effekt att det efter avverkning skapar öppen sikt från det ena spåret till det andra. Det fanns dock inte, menar jag, utrymme för att göra på något annat sätt. Elljusspåren är så pass breda och stora att de utgör mycket naturliga gränser samt att bestånden var mycket likformiga mellan dessa men inte riktigt passade bestånden "utanför" spåren. Det är också för smalt för att kunna dela avdelningarna längst med, dvs. inom spårens mellanrum, för att detta skulle ha fungerat bra. Den öppna sikten från det ena spåret till det andra får därför ses som ett "övergående problem" då skogen förhoppningsvis snabbt växer upp över ögonhöjd.

De åtgärder som enligt planen skall utföras under planperioden och som har presenterats i resultatet är i nivå med vad som jag anser Mellstaskogen kräver under en 10 års period. Under nästkommande två decennier kommer det dock krävas större åtgärder när större arealer uppnått slutavverkningsmogen ålder. Att endast två avdelningar har valts ut för föryngringsavverkning under planperioden känns med all rätt som en mjukstart på föryngringsarbetet vilket kan vara lämpligt då området inte sett en föryngringsyta på många herrans år.

I flera av de generella kommentarerna i skogsbruksplanen ges förslag på avverkningstidpunkt för vissa avdelningar så långt fram i tiden som 40 år. Dessa bör endast ses som vaga idéer om hur området är tänkt att utvecklas i framtiden och tidpunkterna för åtgärderna bör efter en tid omvärderas. Som exempel har grannavdelningarna nr 15, 16, 28 och 30 givits de föreslagna avverkningstidpunkterna om ca 40, 20, 30 och över 40 år. Dessa är främst att se som ett exempel på ordningsföljden av föryngringarna. Om avdelning 15 bör avverkas om 30, 40 eller 50 år bör endast framtiden utvisa men efter dagens förutsättningar föreslår jag att den avverkas 10 år efter avdelning 28.

För att skapa mer variation i det framtida skogslandskapet bör vissa bestånd överhållas medan andra närbelägna bestånd avverkas vid för ståndorten normalt föreslagen ålder. Om man har stora bestånd av äldre talldominerad skog kan det vara lämpligt med omväxlande fröträdställningar och timmerställningar för att skapa variation i landskapet (Skogsstyrelsen 1991).

4.2 Skräddarbacksskogen

Intervjuerna

Trots att inte fler än 14 besökare intervjuades så kan en klar skillnad i besökskategorier urskiljas från besökarna i Mellsta skogen. Framförallt syns skillnaden i besökarnas avstånd från hemmet till skogen. Till Mellsta kom de flesta med bil eller på cykel medan ingen av de intervjuade i Skräddarbacksskogen hade mer än 500 meters resväg till skogen. Andra faktorer som skiljer besökarna mellan områdena åt är att besökarna i Skräddarbacken i mindre grad var lika mycket inriktade på motion som i Mellsta samt att majoriteten av de intervjuade besökte Skräddarbacksskogen mer eller mindre varje dag.

Att den vanligaste besökskategorin i Skräddarbacken är mycket frekventa och regelbundna besökare och inte uteslutande besöker området för att utöva motionsaktiviteter kan vara en av orsakerna till att de intervjuade i Skräddarbacken till synes har fler åsikter om skogen och dess skötsel. Besökarna här har enkelt uttryckt en större känsla av tillhörighet med skogen och är därmed mer angelägna om att den sköts väl. Av intervjuerna med både besökare och närboende står det snart klart att Skräddarbacksskogen är mycket viktig för stadsdelens invånare och flera personer berättar att skogen är anledningen till att man både flyttade hit och bor kvar.

De intervjuade var ofta mycket intresserade av att diskutera områdets skötsel vilket oftast, när det gäller besökarna, betydde att inte för stora förändringar bör göras. Åsikterna om dagens skogsbild var i regel goda och framförallt uppskattades variationen i både ålder och trädslag som finns i skogen. Variation är en viktig egenskap i tätortsnära skogar vilket understryks av litteraturen inom området. Aronsson & Rydberg, 2004, konstaterar som exempel att variation är en av de viktigaste egenskaper som kännetecknar en väl fungerande tätortsskog.

Vad både jag och flera av de intervjuade saknade mest i området var informationstavlor. När nu en skidstadion anlagts och bänkar och bord ställts ut vid spårstarten finns dessutom en mycket bra plats för information av olika slag att nå ut till besökarna. Främst eftersöktes fasta tider för när elljusspåret är tänt under vinterhalvåret och att det finns aktuell information om detta att tillgå. Information om motionsspåret och områdets övriga stigar saknas helt och trots att de flesta besökare känner området väl så borde en karta över skogen vara en tillgång.

Intervjuerna med de närboende är en central del av intervjustudien i Skräddarbacken. På grund av skogens långsmala utformning är en stor procentandel av den totala skogsmarken direkt bostadsnära och av extra stor betydelse för de boende. Det som jag här benämner som extra betydelsefull är skog beläget upp till 100 meter från tomtgränsen, även om siffran varierar stort med topografin, och som på ett eller annat sätt berör huset eller tomten.

Skräddarbacksskogen berör alltså många människors vardag och det finns därför all anledning att ta hänsyn till de närboendes önskemål angående den direkt bostadsnära skogen vid planeringen av skogsskötseln. De boende intill avdelning 22 i skogsbruksplanen på Persgårds väg är mycket angelägna om att skogen närmast husen skall avverkas. Beståndet i avdelningen är strax över hundraårig gran och då flera granbestånd i Skräddarbacken skall förnygras under en period på totalt ca 20 år är det ett lätt beslut att börja med det bestånd där opinionen för en sådan åtgärd är som störst.

De boende på Lapp Anders väg i anslutning till skogens västra sida var även dom mycket angelägna om att få åtgärder utförda i den närmaste skogen för att förbättra deras närmiljö och flera av de intervjuade önskade så kraftiga åtgärder att utsikten som fanns när skogen var yngre skulle återfås. Irritationen kring skogsskötseln var flera gånger påtaglig när det gällde frågan om utsikten och det är anmärkningsvärt att beståndets uppväxt tillsynes har kommit som en överraskning för flera av de närboende vilket framkommer i presentationen av intervjuerna i resultatet.

Liksom Melltaskogen är Skräddarbacksskogen ryggraden i en idrottsförening. Intervjuerna med representanter från Stora Tuna Idrottsförening gav dock en mer nyanserad bild av hur beroende en orienteringsklubb och en skidklubb är av ett bestämt område. Då Skräddarbacken inte är ett av Borlänge kommuns officiella friluftsområden, vilket Mellsta är, ligger både mer av det praktiska och ekonomiska ansvaret för området på Stora Tuna IF. Då föreningen inte har så stora finansiella möjligheter finns det mer att önska av området ur ett motions och träningsperspektiv vilket framför allt framgår av intervjun med ledamoten Emil Gregorica.

Skogsbruksplanen

Skräddarbacksskogen har mycket goda förutsättningar för att bibehålla en hög kvalitet på dom skogliga rekreationsförhållandena. Under de 10 år som planperioden behandlar bör dock ett relativt stort antal åtgärder utföras. Det är dessutom ganska stora åtgärder som kommer att förändra skogsbilden under en lång tid framöver.

Fyra stycken föryngringsåtgärder är föreslagna under planperioden. Främst kommer avverkningarna i granbestånden 22 och 24 påverka skogsbilden. Det är dock förenat med för stora risker att överhålla granbestånd under en allt för lång tid och på grund ut av att bestånden skall avverkas successivt genom skärmställning kommer föryngringarna att ta lång tid och det är därför viktigt att åtgärderna snart inleds. Skulle stora upplevelsevärden tyckas gå förlorade i samband med dessa två föryngringar så bör avverkningen av avdelning 16 skutas upp ett antal år. Avdelning 13 ligger utanför den del av skogen som har betydelse för upplevelsen kring elljusspåret och påverkar därför de flesta besökares intryck mindre.

Skötseln i ungskogsbeståndet avdelning 19 som i väster angränsar mot Lapp Anders väg har inte föreslagits några åtgärder alls under planperioden förutom siktröjning vid elljusspåret. Beståndet är mycket glest, framförallt närmast bebyggelsen, och för att kunna få ett ur rekreationsperspektiv liksom ur ett ekonomiskt perspektiv värdefullt bestånd i framtiden ser jag inga möjligheter att ytterliggare glesa ur skogen. En gallring bör kunna utföras om ca 10 år med avsikt att jämna ut beståndet, dvs. att endast de täta delarna av skogen gallras. Vid den åtgärden bör ett bryn mot bebyggelsen säkras där huvudsakligen löv och tall gynnas och en luftig och ljus övergång till skogen skapas. Ett flertal tallar kan även stamkvistas.

Då flera av de intervjuade på Lapp Anders väg var mycket raka i sina åsikter om att skogen bör glesas ur mycket kraftigt i skogen nedan tomtorna kan jag säkert säga att mina skötselråd gällande avdelningen inte kommer att vinna acceptans hos alla närboende. Även om det känns som ett misslyckande har jag insett att jag helt enkelt inte kan hitta någon metod för att tillfredställa alla olika önskemål. Att gå tillmötes de som önskar utsikten tillbaka skulle innebära ett för kraftigt ingrepp i skogen samtidigt som det skulle innebära för stora kostnader.

4.3 Metoddiskussion

Att göra kvalitativa intervjuer i fält fungerade mycket bra. Majoriteten av besökarna var mycket villiga att hålla en diskussion med mig och många intervjuer pågick i omkring 30 minuter trots det faktum att jag avbröt dem i sitt motionsutövande. Metoden var dock inte tidseffektiv utan det tog lång tid att få ihop ett tillfredställande antal intervjuer. Det var mer problematiskt än vad jag förväntade mig att diskutera skogens skötsel med besökarna. De flesta hade förståelse för att skogen måste skötas på ett eller annat sätt men få ansåg sig ha tillräcklig insikt i skötselns betydelse för att kunna diskutera skogens framtid. Intervjuarbetet med de närboende var mycket framgångsrikt då de närboende var mycket angelägna om sin närmiljö och därför uppskattade att få ta del av den planering som rör skogen vilket ledde till många givande diskussioner. De två intervjuer med representanter från intressentgrupperna som utfördes i fält var mycket givande och det är beklagligt att inte fler intervjuer kunde utföras under samma förhållanden även om telefonintervjuerna var tillfredställande.

Referenser

Tryckta källor

Aronsson, Mårten & Rydberg, Dan, 2004, *Vår tätortsnära natur – en bok om förvaltning och skötsel*, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Glöde, Dan & Sikström, Ulf, 2001, *Föryngring av gran under högskärm*, SkogForsk.

Grönplan 2002 – Grönstrukturer i Borlänge tätort av Lars-Erik Gunnars m.fl

Hartig, Terry, 2003, *I naturen sjunker blodtrycket*, Skog & Forskning 2/03.

Instruktion för Grön Plan, Mellanskog 2002

Kardell, Lars, 1988, *Tankar kring friluftsskogen i Jönköpings län*, Rapport nr 38, Sveriges Lantbruksuniversitet, avdelningen för landskapsvård, Uppsala.

Kardell, Lars & Lindhagen, Anders, 1995, *Stadsliden i Umeå En friluftsskog mitt i staden*, Rapport nr 61, Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för skoglig landskapsvård, Uppsala.

Kvale, Steinar, 1997, *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund.

Lindhagen, Anders & Ahlström, Ingemar, 2005, *Besöksstudier i naturområden – en handbok*, Rapport Nr 3:2005, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Lundmark, Jan-Erik., Karlsson, Hans., Sundkvist, Herman., Wahlgren, Bill., Jacobsson, Jonas, & Johansson, Olof, 1999, *Handbok i återväxtplanering*, AssiDomän.

Rydberg, Dan, 2001, *Skogens sociala värden*, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Skogsstyrelsen, 1991, *Tätortsnära skogsbruk*, Rapport Nr 1:1991, Jönköping.

Skötselplan 2003-2008. Skogssällskapet

Starrin, Bengt & Svensson, Per-Gunnar, 1996, *Kvalitativa studier i teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund.

Otryckta källor

Alm, Thomas & Andersson, Ingemar, 2005, *Nya utsikter i Skräddarbacken*, Utskick till Skräddarbackens invånare.

Fastighetsbeskrivning Melltaskogen

Allmänt

Melltaskogen är Borlänges mest populära motionsområde och rymmer två elljusspår, en 2.5 km slinga, en 5 km slinga och delar av en 7,5 km slinga trots att området inte är större än 37.5 ha. Melltaskogen är bara en del av den mycket populära Mellstaparken. Här finns bl.a. en stor camping med sommaröppen restaurang, minigolfbana, och barnens zoo. Parken är högt belägen med vacker utsikt över Dalälven och det intilliggande naturreservatet.

Melltaskogen används flitigt av motionärer både sommar och vintertid. Besökarna kommer från hela Borlänge även om de flesta har gång eller cykelavstånd från hemmet. Området används också för träningar och tävlingar av idrottsföreningsalliansen Kvarnsveden GoIF och då framförallt av Skidsektionen och Orienteringssektionen. Det arrangeras också stora motionsarrangemang i Melltaskogen. Motionsloppet *Borlänge joggar jorden runt* lockar varje år ett par tusen deltagare till Mellstaparken.

I området ingår två ”främmande” fastigheter, dvs. fastigheter som inte ägs av Borlänge kommun. Pga. stor osäkerhet angående var exakt i skogen fastigheterna ligger ingår även dessa i planen. Avdelningarna som berörs av detta är förmodligen nr 5, 8, 10 och 11 för den ena fastigheten och nr 21 och 24 för den andra. Inget avdrag har gjorts för dessa fastigheter angående areal, virkesförråd mm. Innan åtgärder utförs i de berörda avdelningarna måste fastigheterna antingen upphandlas eller noggrant mätas ut i fält.

Skogstillstånd

Melltaskogens totalareal är 37,5 ha varav 35,2 ha är produktiv skogsmark. Terrängen karakteriseras till största delen av mängden stigar i området som i en del fall är djupa hålstigar. Skogen har en ojämn åldersfördelning där majoriteten är 75-85 år gammal. Ingen avdelning består av skog under 65 år. Nästan 80 % av virkesförrådet är tallskog.

Avverkning

Då hela Melltaskogen består av äldre skog är det nödvändigt med föryngringsåtgärder för att skapa en mer varierad åldersfördelning. Om inte delar av skogen redan nu föryngras ökar risken för att stora skogsskötselinsatser blir nödvändiga i framtiden som förändrar områdets karaktär på ett mycket mer dramatiskt sätt. Under planperioden föreslås föryngringsavverkning i avdelningarna 5 och 19. Små luckföryngringar i avdelning 2 och en slutavverkningsförberedande gallring i avdelning 7.

Planerade åtgärder under planperioden är också gallringar i avdelningarna 9, 17, 18, 24 och 27. Av de totalt föreslagna 925 m³sk är 309 m³sk föryngringsavverkning.

Skogsvård

Det finns inget skogsvårdsbehov i form av röjning under planperioden då yngre bestånd saknas. Det måste dock utföras undervegetationsröjning, siktröjning, i avdelningarna 15, 16 och 28 inom 5 år då granunderväxten skapar en siktbarriär i bestånden vilket skapar en otrygghetskänsla för besökarna. Skötsel för rekreationshänsyn är också föreslaget i avdelningarna 13 och 20.

Naturvärden och naturvårdsmål

Trots att rekreationstrycket är så högt och att området ligger isolerat mellan bostadsområden, Dalälven och högt trafikerade vägar finns det ett förvånansvärt rikt djurliv i skogen. Jag har under planläggningen bl.a. observerat harar, rådjur, räv och järpe. Det finns också en ganska intressant och uppskattad flora i skogen. Bland annat skall, enligt utsago, orkidén Nattviol *Platanthera bifosa* finnas i Mellstaskogens nordöstra del. Naturvärden i området är ofta synonym med rekreationshänsynen t.ex. när det gäller sparande av grova lövträd. Det finns annars mycket litet utrymme i området för en mer naturvårdsinriktad skogsskötsel. Avdelningarna 20 och 21 är dock avsatta för mer eller mindre fri utveckling då avdelningarna som är igenvuxna sandtag fungerar som lugna oaser för djurlivet vilket syns tydligt när det är spårsnö. Det finns även minst ett bebott gryt i en av groparnas kanter. Somliga bestånd i skogen bör ges möjlighet att uppnå en ansenlig ålder, förhoppningsvis uppemot maximal biologisk ålder. Detta skulle skapa både höga naturvärden och höga rekreativvärden. Lämpliga avdelningar för detta skulle kunna vara nummer 4, 9, 26 och 29.

Skogsproduktionsmål

Förutsättningarna för att producera kvalitetsvirke av tall bedöms vara relativt goda och potentialen bör utnyttjas. Skötselmetoderna för att producera kvalitetsvirke kräver ofta återkommande insatser vilket lämpar sig bra i tätortsnära skogar då välskötta gallrings och ungskogsbestånd ger ett städat intryck vilket ofta uppskattas av allmänheten. Återkommande insatser ger också möjligheter att hålla rent och snyggt kring motionsspår och stigar. Lövandelen kan med fördel vara hög i ungskogsfasen för att utnyttjas som kvalitetsdanare åt barrvirket men det finns även anledning att sträva efter en ökad lövandel i gammal skog. Idag består ca 2 % av virkesförrådet av löv. Målet bör vara en lövandel på upp emot 10 % i föryngringsmogen skog vilket skulle skogen ett varmare mer varierat intryck.

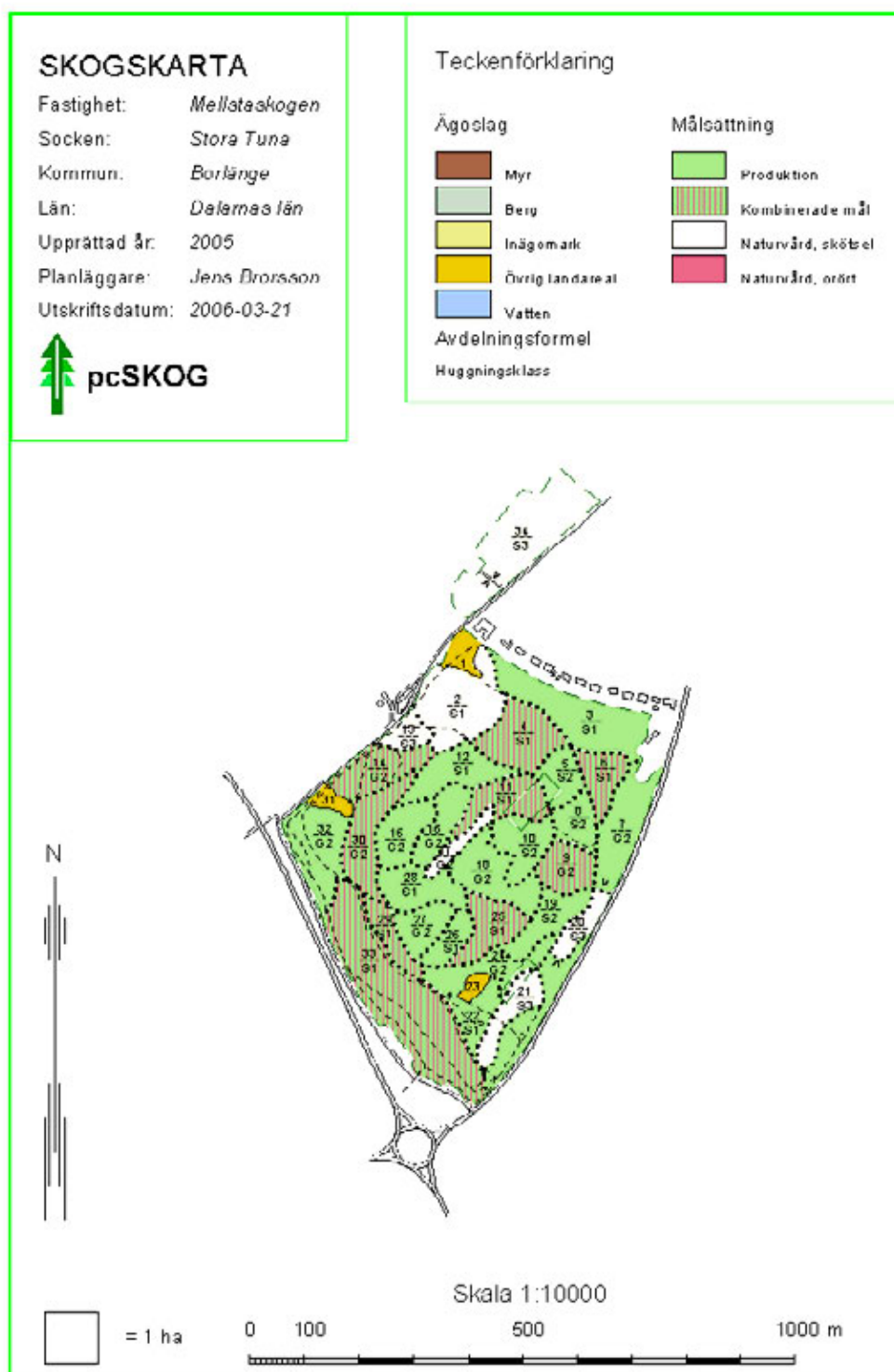
Rekreationshänsynsmål

Målet är att genom bitvis föryngring säkra områdets höga kvaliteter som rekreativområde även i framtiden samtidigt som nya attraktiva områden för rekreation skapas och andra underhålls.

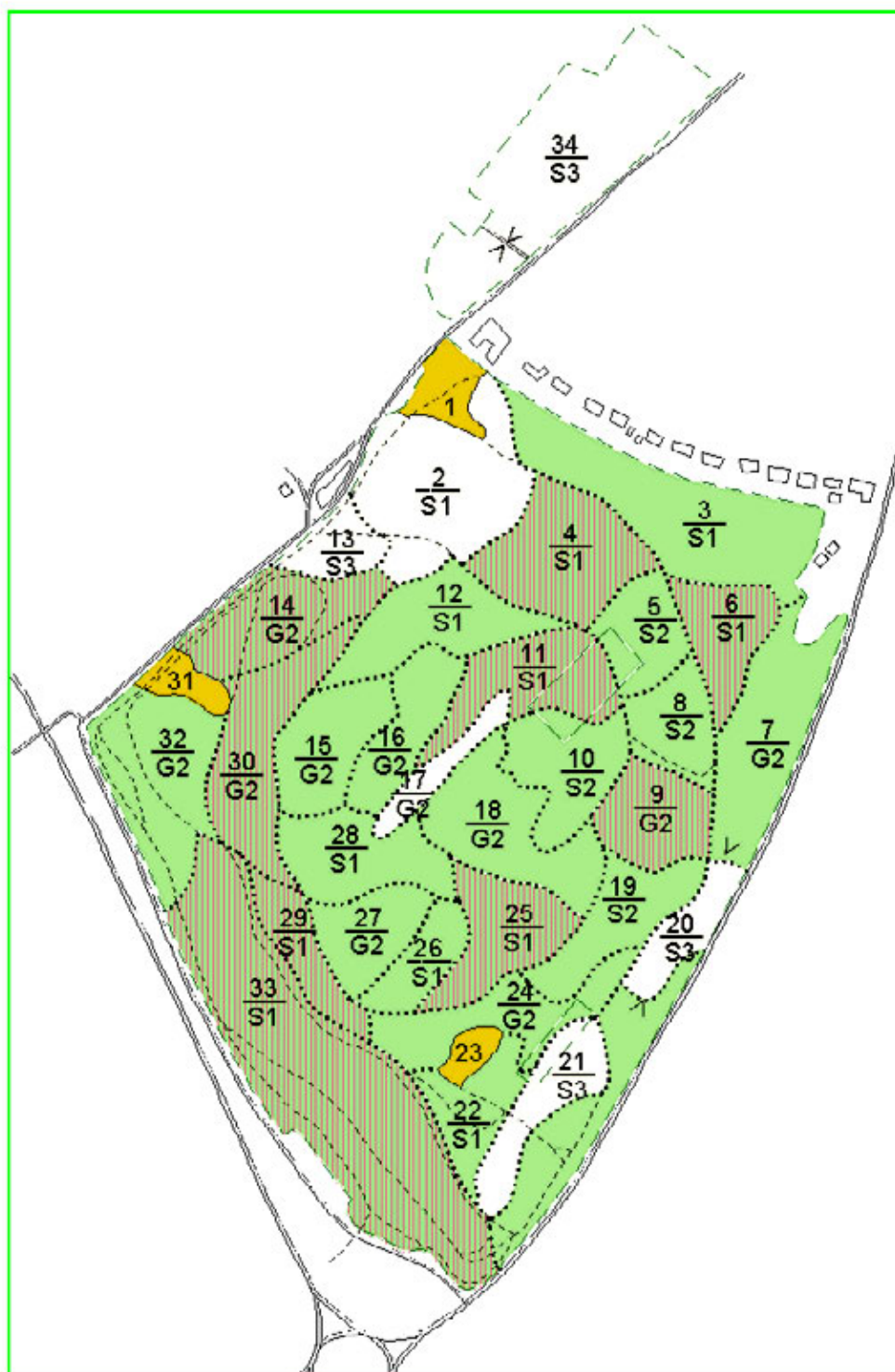
Alla skötselåtgärder skall utföras med största försiktighet för att undvika skador på stigar och mark. Det är viktigt att noggrant välja ut skotningsvägar för att undvika körning över hålstigar och andra känsliga delar av marken. Det är också viktigt att drivningen inte orsakar vandringshinder i skogen eller på stigarna varför det vore en fördel om riset skotades ur skogen efter avverkning.

Det är mycket viktigt att ha en god kommunikation med allmänheten och de närboende om skogens skötsel. Innan varje åtgärd i området bör information sättas upp som beskriver vad som skall göras och varför detta är nödvändigt. Innan avdelning 3 föryngringsavverkas (åtgärden är föreslagen under början av nästa 10 års period) skall de närboende informeras och dessutom ges möjlighet att märka träd som de inte anser bör lämnas som fröträd. Detta då flera av de närmast boende har problem av enstaka träd för t.ex. satellitmottagning och det vore mycket olyckligt om just dessa träd blev kvarlämnade i ytterligare ett antal år.

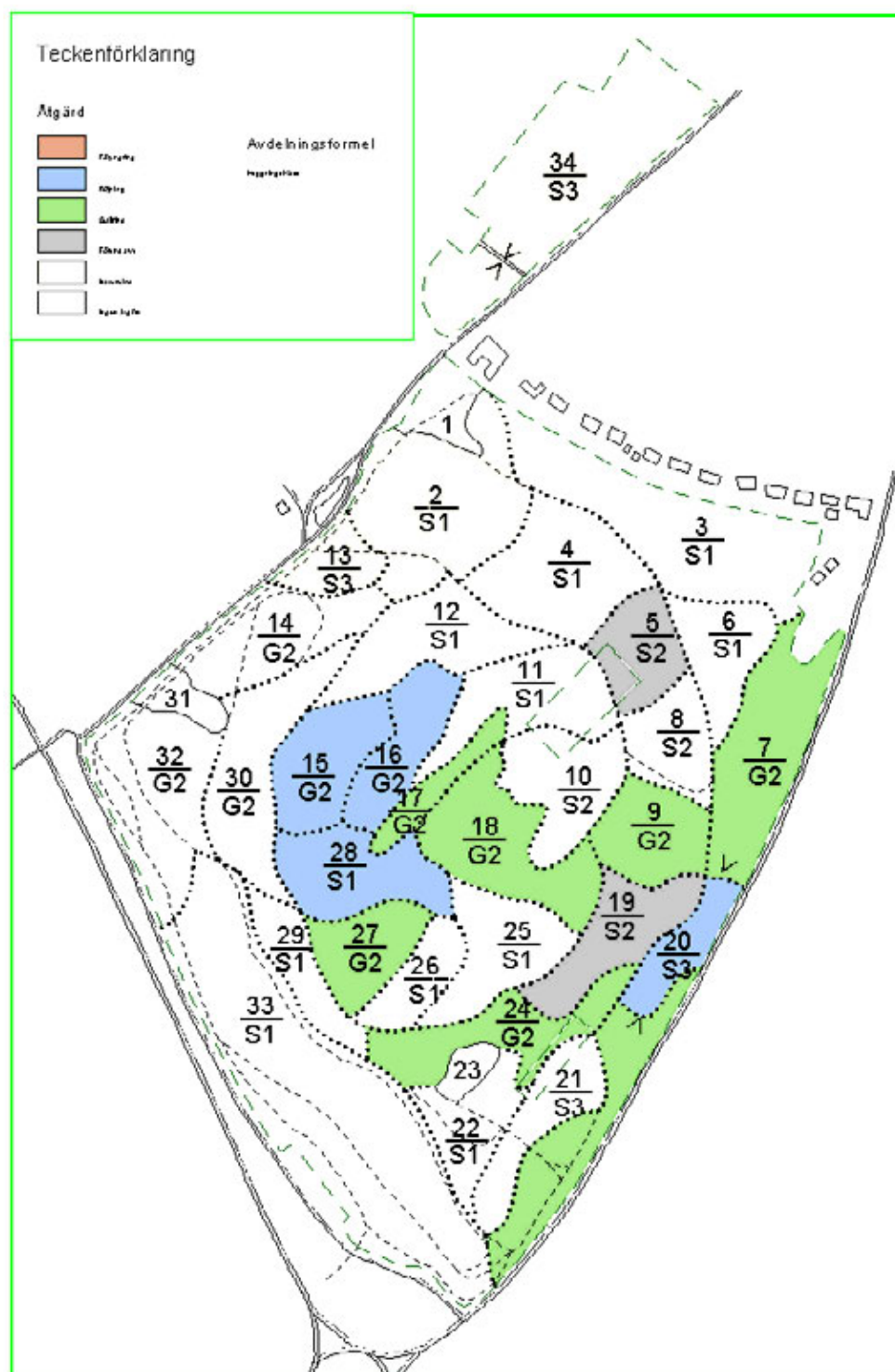
Målklassskarta



Målklasskarta 1:5000



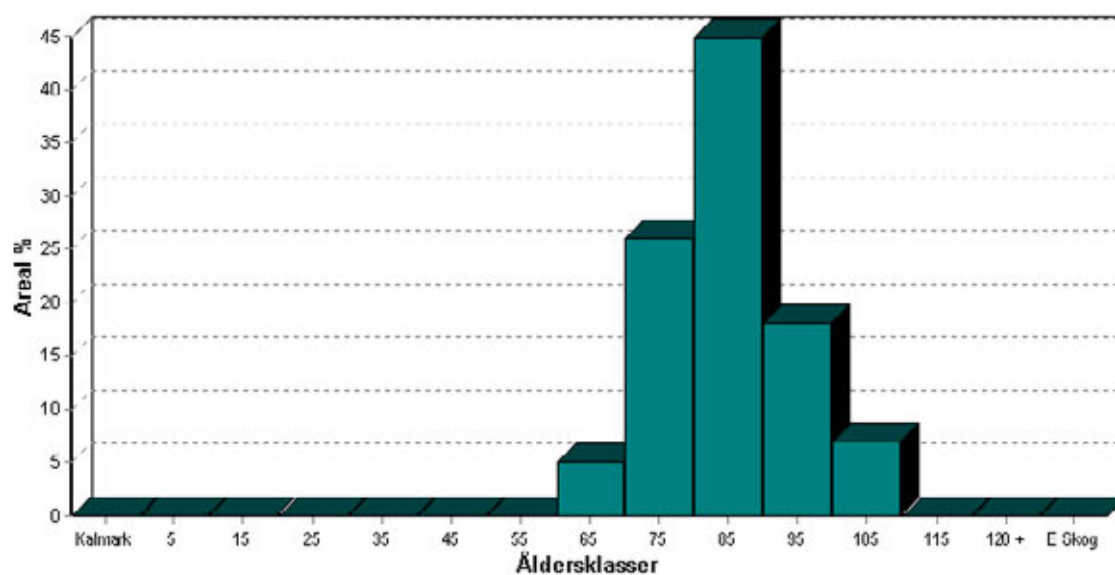
Åtgärdscharta 1:5000



Skogens fördelning på åldersklasser

Åldersklass	Areal		Virkesförråd					
	ha	%	Totalt m ³ sk	m ³ sk /ha	Tall %	Gran %	Löv %	Björk %
Kalmark								
- 9 år								
10 - 19								
20 - 29								
30 - 39								
40 - 49								
50 - 59								
60 - 69	1,8	5	404	224	66	20	7	7
70 - 79	9,2	26	2276	247	80	18	2	1
80 - 89	15,7	45	3291	210	66	31	1	3
90 - 99	6,2	18	1435	231	67	16	4	12
100 - 109	2,3	7	512	223	79	21		
110 - 119								
120 +								
Lågproduktions(E)								
Overstånd/Skikt								
Summa/Medel	35,2	100	7918	225	71	23	2	4

Arealfördelning



Åtgärdsöversikt

Samtliga avdelningar där åtgärder är föreslagna finns här uppräknade.

Angelägenhetsgrad: 1 = Snarast, 2 = Inom 5 år, 3 = Inom 5-10 år

Åtgärd (F) = Följd (A) = Alternativ	Ang	Avdelning	Prod areal ha	Ålder år	Stånd- orts- index	Volym m ³ sk /ha	Uttag m ³ sk inkl tillv	Utförs år
Förnyg avv, frotrad	3	5	0,7	100	T26	280	163	
Förnyg avv, frotrad (F)	3	19	0,9	105	T24	195	146	
Gallring	1	17	0,4	70	T26	250	25	
Gallring	1	18	1,3	75	T26	285	93	
Gallring	1	24	1,0	65	T26	260	65	
Gallring	1	27	0,7	72	T26	275	48	
Naturvårdshuggning	3	2	1,9	00	T26	190	103	
Gallring	3	7	2,4	80	T26	225	61	
Gallring	3	9	0,8	80	T24	195	44	
Naturvårdshuggning	3	13	0,3	90	T24	180	12	
Naturvårdshuggning	3	34	2,7	90	T24	220	165	
Röjning	2	15	0,9	75	T26	225	2	
Röjning	2	16	0,8	70	T26	240	2	
Röjning	2	28	1,0	85	T24	245	3	
Underväxtröjning	3	19	0,9	105	T24	195	0	
Lövröjning	3	20	0,5	70	T24	150	0	
Underväxtröjning	3	34	2,7	90	T24	220	0	
Markberedning (F)	3	19	0,9	105	T24	195	0	

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal (ca) ha	Ålder g	Hkl Skikt	SI	Vrkesförråd m ³ sk		Nål class	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Fukt vegTyp	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	An g	Lttag inkl tillväxt %		Årlig tillväxt m ³ sk per ha	Visar %
					ha	avd				GVL	Trp						%	m ³ sk		
1	0,1	5												Solcentral						
2	0,1	1	80	S1	T26	190	19	NS,p	Tall 50 Gran 40 Löv 5 Björk 5	34 32 18 33	432	380		Naturvård	Naturvårdshuggning	3	25	5	5,0	3,5
														Olikåldrigt						
														Grov dinersson						
														Ojämnt						
3	0,1	1	80	S1	T26	200	20	PG	Tall 30 Gran 10	28 25	322	230		Soerstgr tall	Ingen åtgärd				5,6	3,3
4	0,1	1	80	S1	T26	200	20	Kjt 30 %	Tall 30 Gran 20	31 26	222	230		Olikåldrigt	Ingen åtgärd				5,7	3,4
														Delvis						
														Grov dinersson						
5	0,1	1	100	S2	T26	230	26	PG	Tall 50 Gran 40	34 26	321	240		So grovalövr	Förnygsw fröträd	3	75	23	4,2	2,7
6	0,1	1	70	S1	T26	220	22	Kjt 40 %	Tall 50 Gran 40	26 26	231	230			Ingen åtgärd				6,7	3,5
7	0,1	1	80	S2	T26	225	23	PG	Tall 30 Gran 20	26 25	221	230			Gallring	3	10	3	5,9	3,3
														Ingen åtgärd (A)						
8	0,1	1	90	S2	T24	210	21	PG	Tall 30 Gran 20	26 22	221	230			Ingen åtgärd				5,2	3,0
9	0,1	1	80	S1	T24	195	20	Kjt 20 %	Tall 30 Gran 20	30 22	311	240			Gallring	3	25	6	4,9	3,3

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha (avgränsat)	Ålder g o	Höj Skikt	S	Virkesförråd m ³ sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Fuk VegTyp	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal	Uttag inkl tillväxt		Årlig tillväxt m ² sk per ha	Visar %
					ha	avd				CVL	Trp						%	m ² sk		
10	0,1	1	S2	T24	285	29	PG	Tal Gran 10	30 23	221		2 40			Ingen åtgärd				6,2	2,7
11	0,1	1	S1	T26	240	24	Kb 30%	Tal Gran 10	29 22	211		2 40		Olikåltrigt					5,7	2,9
12	0,1	1	S1	T26	235	24	PG	Tal Gran 10	31 28	222		2 30							5,8	3,1
13	0,1	1	S3	T24	180	18	NS,b	Tal 100	27	111		1 50		Entré	Naturvårdshuggning Ingen åtgärd (A)	3	20	4	4,3	3,1
14	0,1	1	G2	T26	240	24	Kb 20%	Tal Gran 10	29 26	223		2 30							6,5	3,3
15	0,1	1	G2	T26	225	23	PG	Tal Gran 10	28 24	222		2 30		Granunderväst	Underväxtröjning	2			6,3	3,4
16	0,1	1	G2	T26	240	24	PG	Tal Gran 10	28 27	211		2 30		Granunderväst Sp enst gr tall Olikåltrigt	Underväxtröjning	2			6,8	3,4
17	0,1	1	G2	T26	250	25	NS,b	Tal Gran 10	27 28	211		2 40		Sp grova lövtr	Gallring	1	25	6	5,8	3,3
								Löv Björk	34 25											

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha	Ägare	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Vrkesförråd m ³ sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Fukt veg typ	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal n	Luttag inkl tillväxt		Antal tillväxt m ³ sk per ha	Visar %
						ha	avd				GVL	Typ						%	m ³ sk		
18	0.1	1	75	G2	T26	235	29	PG	Tall 90 Gran 10	25 21	211		2 40		Ojämnt Delvis galtat Granulerväxt	Gallring	1	25	7	61	3,0
19	0.1	1	105	S2	T24	135	20	PG	Tall 90 Gran 10	33 23	211		2 30		Granulerväxt Sönsst gr tall	Underväxdröjning Förnyg av träd (F) Markberedning (F)	3 3 3			43	2,7
20	0.1	1	70	S3	T24	150	15	NS,p	Tall 40 Gran 10 Löv 40 Björk 10	34 14 14 21	251		2 45		Naturvård	Lövdröjning	3			45	3,5
21	0.1	1	65	S3	T26	150	18	NS,p	Tall 40 Gran 20 Löv 20 Björk 20	24 20 22 34	325		3 35		Naturvård					58	3,3
22	0.1	1	105	S1	T20	200	20	PG	Tall 90 Gran 10	26 27	213		2 30							43	2,5
23	0.1	5													Sjuttbana						
24	0.1	1	65	G2	T26	250	26	PG	Tall 90 Gran 20	22 22	214		2 30			Gallring	1	25	6	64	3,5
25	0.1	1	80	S1	T24	230	23	K,p	Tall 50 Gran 40	26 22	231		2 30		Omläddigt Sönsst gr tall					61	3,2

ocSKOG-proffs

Utskrivet: 2006-01-15

Län: Dalarna Kommun: Borlänge Församling: Stora Tuna
Fastighet: Mellstaskogen Id: 208122222

pcSKOG-proffs

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal na g m ²	Å g o	Ålder år	Hd Skikt	SI	Virkesföräd m ³ sk		Träo- slag	Med dam cm	Terräng		Fuk. VagTyp	Åtgär	Beskrivning	Åtgär Alternativ	An g	Uttag inkl illväxt		Årlig tllväxt m ³ sk per ha	Visar %
						ha	avd			GVL	Tp						%	m ³ sk		
26	0,1	1	95	S1	T26	225	23	PG	Tall 70 Gran 30	33 32	233	2 40		Ojämnt Delvis gallrat					5,4	3 0
27	0,1	1	72	G2	T26	275	28	PG	Tall 80 Gran 20	27 22	223	2 30		Klen dimension	Gallring	1	25	7	6,2	3 2
28	0,1	1	85	S1	T24	245	25	PG	Tall 70 Gran 30	34 24	222	2 30		Granunderväxt	Underväxtröjning	2			6,1	3 0
29	0,1	1	85	S1	T26	200	20	K,p 50 %	Tall 70 Gran 30	32 27	224	2 40							5,5	3 3
30	0,1	1	70	G2	T28	265	27	K,p 30 %	Tall 70 Gran 30	29 26	223	2 30							7,6	3 4
31	0,1	5												Snökanoner Snölepori						
32	0,1	1	76	G2	T28	255	26	PG	Tall 80 Gran 20	35 30	212	2 30							7,0	3 3
33	0,1	1	86	S1	G28	200	20	K,p 40 %	Tall 30 Gran 60	36 32	225	2 45							6,2	3 7
									Björk 10	30										

Avd

Generella kommentarer, Mellstaskogen.

- 1 **Beskrivning**
Spårcentral.
- 2 **Beskrivning**
Olikåldrig blandskog med bitvis grov dimension på tall och gran. Terrängen är ojämn med fuktig mark i sänkorna. Flertalet stigar passerar genom avdelningen.

Mål
Ett flerskiktat bestånd med träd i alla ålders, höjd och diameter klasser. Lövträdsandelen är högre än idag. Grova träd hålls kvar till maximal biologisk ålder. Stigarna hålls rena från sly och döda trädrester.

Åtgärd
Bitvis föryngring av beståndet genom ett antal mindre luckhuggningar med början under slutet av den planlagda tioårsperioden. Avverka även stammar som på ett eller annat sätt stör träd med potential att uppnå ansevärd ålder och grovlek. Rönjningar och gallringar utförs kontinuerligt allt eftersom behov uppkommer. Höj andelen löv i beståndet.

Hänsyn
Gynna grova och gamla träd av alla trädslag. Stigarna skall hållas rena från sly och döda trädrester och ungsogsuppslagen skall hållas tillbaka någon meter vid sidan om dessa.
- 3 **Beskrivning**
Avlång avdelning mellan elljusspåret och villorna på Barrskogsgatan. Östra delen innehåller bitvis fuktig mark.

Mål
Avdelningen brukas med produktion som främsta mål. Beståndet skall föryngras naturligt under fröträd med snabb återbeskogning och högt stamantal per hektar. Lövrikt bryn mot bebyggelsen skall anläggas och skötselåtgärder skall utföras i samarbete med de närboende.

Åtgärd
Ingen åtgärd under planperioden. Föryngringsavverkning, fröträdställning om 10-15 år.

Hänsyn
Ge de närboende möjlighet att vara med och bestämma vilka stammar som inte bör lämnas som fröträd vid föryngringsavverkningen genom att tex. snitsla träden innan avverkning. Flera av de boende har problem med en specifik stam eller krona för satellitmottagning mm. Skapa lövrikt bryn mot bebyggelsen vid avverkning. Spar grova tallar som evighetsträd. Försiktighet vid drivning i områdets östra del p.g.a. fuktig mark.

4

Beskrivning

Tämligen kraftigt och vitalt tallbestånd med lite varierande ålder. Har kvaliteter för att kunna överhållas en längre tid.

Mål

Ett gammalt bestånd med grova och friska tallar. Efter avverkning ställs ett högt antal evighetsträd kvar och ger ett intryck av evighetsbestånd.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Föryngringsavverkning om 30-40 år om beståndet fortfarande är friskt.

Hänsyn

Gynna grova och friska tallar. Spara ett stort antal evighetsträd efter avverkning.

5

Beskrivning

100 årig blandskog med ett antal grova aspar. I avdelningens södra del ingår en bit av en annan fastighet som ej ägs av Borlänge kommun under tidpunkten för planläggningen.

Mål

Snabb anläggning av nytt tallbestånd under fröträd. Asparna samt ett par tallar sparas som evighetsträd.

Åtgärd

Föryngringsavverkning, fröträdställning om 5-10 år. Hjälpplantering om nödvändigt för att snabbt nå godtycklig föryngring. Notera den "främmande" fastigheten i avdelningen innan avverkning.

Hänsyn

Spara asparna och ett antal fina tallar som evighetsträd. Hänsyn mot elljusspårarna genom att spara ett antal träd som skärm några meter in i beståndet.

6

Beskrivning

Ojämnt bestånd med gruppvis trädslagsblandning. Liten grupp med tiotalet lövträd. Relativt ojämn terräng. Avdelningen är med sin placering mitt emellan elljusspåret och 2.5km slingan av stor betydelse för skogsupplevelsen. Och betydelsen ökar under de närmsta 20 åren då grannavdelningarna kommer att föryngras.

Mål

Kontinuerligt blandbestånd med hög andel gammal skog.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Luckhugg beståndet stegvis främst bland granen med avsikt att avdelningen skall vara kontinuerligt beskogad. Plockhugg träd i beståndet för att gynna vissa individer som kan bli riktigt gamla. Avverka eventuellt hela beståndet när omkringliggande avdelningar åter är beskogade om kontinuitetsskogsskötseln inte ger tillfredställande resultat.

Hänsyn

Gynna och bevara de grova lövträden. Hänsyn tas kring motionsspårarna.

7

Beskrivning

80 årigt tallbestånd mellan elljusspåret och landsvägen. Norra delen av avdelningen inrymmer en grusplan som kan fungera som avläggsplats.

Mål

Bryn mot landsvägen skapas för att minska buller och insyn. Beståndet föryngras naturligt och ett högt antal evighetsträd lämnas.

Åtgärd

Gallring / utglesning närmast landsvägen om 5-10 år för att skapa ett underbestånd att bygga ett bryn av mot vägen tills det att avdelningen avverkas. Föryngringsavverkning, fröträdställning om ungefär 20 år.

Hänsyn

Hänsyn för rekreation kring spåren och stigarna. I övrigt generell hänsyn. Spara evighetsträd efter avverkning.

8

Beskrivning

Talldominerat bestånd med medelålder på 90 år. Tre av avdelningens fyra sidor gränsar till elljusspåret.

Mål

Beståndet behålls till 120 års ålder innan avverkning.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om ca 30 år. Tidigare om nödvändigt.

Hänsyn

Allmän rekreationshänsyn vid avverkningen kring spåren som omringar avdelningen.

9

Beskrivning

Tallbestånd med medelålder på ca 80 år. Röda motionsspåret (2.5km) sträcker sig genom avdelningen i nord-sydlig riktning. Delen öster om spåret består av tätare och klenare skog med flera delvis undertryckta stammar.

Mål

Ett vitalt bestånd av gammal skog som kan överhållas till ansevärd ålder.

Åtgärd

Gallring om 5-10 år. Ta bort klena stammar samt gran som inverkar negativt på tallen. Ta ner träd angripna av törskate. Slutavverkning först om ca 30 till 40 år om möjligt. Tidigare om ytterliggare tecken på törskate eller andra faktorer som inverkar negativt på trädens hälsa.

Hänsyn

Avdelningen är extra betydelsefull ur upplevelseperspektivet då den tillsammans med avdelning 8 utgör en passage mellan det större och det mindre elljusspåret samt att det genomkorsas av 2.5 km spåret. Pga. detta är rekreationshänsynen särskilt viktig för denna avdelning. Ett högt antal evighetsträd bör lämnas efter avverkning.

Bilaga 1.

- 10
- Beskrivning**
90 årigt tallbestånd med inslag av stor asp. Röda motionsspåret (2.5km) passerar genom avdelningen.
Var uppmärksam på att en främmande fastighet går in i avdelningens norra del.
- Mål**
Produktion med allmän rekreations och naturhänsyn.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Slutavverkning under början av nästa 10-års period.
- Hänsyn**
Hänsyn för rekreation mot elljusspåret och 2.5 km spåret. Generell naturhänsyn. Spara och gynna stor asp.
- 11
- Beskrivning**
90 årigt tallbestånd. Mycket varierande vad gäller ålder och grundyta. Var uppmärksam på att nära halva avdelningen består av en annan fastighet, dvs. det är ej kommunägd mark.
- Mål**
Avdelningen sköt bitvis för produktion och bitvis med rekreationshänsyn i främsta rummet.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om tidigast 20-30 år.
- Hänsyn**
Avdelningen är klassad som K (PF) och motiverar extra stor hänsyn rekreationen då avdelningen innefattar en central del av flera motionsspår samt är omringad av avdelningar med en mer produktionsinriktad skötsel. Spara förslagsvis evighetsträd i närheten av spåren samt ett par trädgrupper i avdelningens västra del vid avverkning.
- 12
- Beskrivning**
Tallbestånd med medelålder på ca 85 år som har både skogliga och, ur rekreationsaspekten, geografiska kvaliteter som bör bevaras under längre tid.
- Mål**
Skog av pelarsalskaraktär under ytterliggare ett per decennier.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om förslagsvis ca 40 år. Insatser i form av gallring och underbeståndsröjning kan bli nödvändiga i framtiden.
- Hänsyn**
Generell hänsyn för rekreation vilket kan resultera i att åtgärder som t.ex. underbeståndsröjning kan bli aktuella.

Bilaga 1.

- 13 **Beskrivning**
Utgör tillsammans med avdelning 1 de stora ingångarna till skogen.
- Mål**
En fortsatt fin och inbjudande entré till skogen.
- Åtgärd**
Ta eventuellt bort döda, dåliga och störande träd under slutet på 10-års perioden.
- Hänsyn**
Avsatt för rekreation. Klassad som NS då viss skötsel motiveras för att hålla avdelningen snygg genom att ta bort döda och dåliga träd. Gynna fina träd.
- 14 **Beskrivning**
Tallbestånd med medelålder på 75 år. Det finns planer på att anlägga en "skidlekplats" i sydvästra delen av avdelningen.
- Mål**
Produktion med förstärkt hänsyn för rekreation.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Om "skidlekplatsen" blir verklighet måste dock en mycket stor del av avdelningen avverkas.
- Hänsyn**
Förstärkt hänsyn för rekreation då avdelningen ligger i omedelbar anslutning till entrén (avd 13). Vid en anläggning av "skidlekplats" får resterande del av avdelningen ökad betydelse för det estetiska intrycket och hänsynen bör förstärkas.
- 15 **Beskrivning**
Relativt vitalt 75-årigt tallbestånd. Bitvis täta grupper med granunderväxt.
- Mål**
Ett vitalt bestånd med förutsättning att kunna bli riktigt gammalt för att kunna överhållas tills dess att avdelningarna 16 och 28 är tillräckligt återbeskogade.
- Åtgärd**
Röjning av granunderväxten inom 5 år. Avverkning bör ske tidigast 10 år efter det att avdelning 28 föryngrats, (dvs. tidigast om 40 år). Eventuellt behöver avdelningen gallras en sista gång innan avverkning.
- Hänsyn**
Generell hänsyn för natur och rekreation.

- 16 **Beskrivning**
Tallbestånd med en medelålder på 70 år. En del riktig grov tall. Bitvis tätt underbestånd av gran.
- Mål**
Bestånd av pelarsalskaraktär fram till avverkning.
- Åtgärd**
Underröjning av gran för ökad sikt genom beståndet inom 5 år. Avverkning om tidigast 20 år. En del idag döda träd kan komma att behöva avlägsnas innan dess.
- Hänsyn**
Gynna de riktigt grova tallarna som finns i beståndet och spar dessa som evighetsträd vid avverkningen.
- 17 **Beskrivning**
70årig tallskog med inslag av gran och löv. Flera riktigt grova aspar. Avdelningen är en smal remsa som nästa är omringat av det röda motionsspåret (2.5 km).
- Mål**
Målet med avdelningen är att den skall vara kontinuerligt beskogad för att fungera som en visuell barriär mellan spåren.
- Åtgärd**
Gallring snarast med avsikt att skapa ett livskraftigt och flerskiktat bestånd med hög lövandel. Gallra främst i den södra talldominerade delen. Åtgärden bör utföras i samband med gallringen i avdelning 18.
- Hänsyn**
Gynna lövträd och framförallt de grova asparna.
- 18 **Beskrivning**
75årigt ojämnt gallringsbestånd med bitvis tät underväxt av gran. Klena stammar där självgallring pågår i östra delen. Bitvis gallrad i väster. Det röda motionsspåret (2.5 km) går både runt och igenom beståndet vilket betyder att motionärerna spenderar relativt mycket tid i och omkring avdelningen. En del riktigt grova träd av tall och asp.
- Mål**
Kraftigt och vitalt tallbestånd efter gallring.
- Åtgärd**
Gallring snarast. Jämna ut beståndet och ta bort delar av granunderväxten.
- Hänsyn**
De riktigt grova och stora tallarna och asparna skall sparas och gynnas vid gallring. Då motionärer i 2.5km slingan spenderar mycket tid i beståndet är det viktigt att stor hänsyn tas med anledning av detta vid avverkning av beståndet.

19

Beskrivning

105 årigt tallbestånd med mycket tät underväxt av klen tall och gran som enligt min bedömning är för dålig för att använda för beståndsförnygring.

Mål

Anläggning av nytt tallbestånd genom naturligförnygring under fröträd.

Åtgärd

Underväxtröjning och slutavverkning fröträdställning inom 10 år. Åtgärden bör följas av hyggesrensning och en mycket försiktig markberedning.

Hänsyn

Hänsyn för rekreationen kring elljusspåret och 2.5km slingan som löper genom beståndet vid avverkning. Rensa stigarna noggrant från avverkningsrester och skapa om möjligt en skärmkänsla runt spåret. Det behövs inte så mycket utan några extra fröträd i spårets närhet kan förhöja "skogskänslan" mycket.

20

Beskrivning

NS bestånd med mycket varierad blandskog. Avdelningen består av ett lövrikt gammalt sandtag med kraftig tall i kantzonen.

Mål

Bevaras av naturhänsyn.

Åtgärd

Röjning kring gula spåret (5km) om 5-10 år då lövuppslaget börjar inkräkta på framkomligheten. Sparsam huggning i kantzonen kan utföras i framtiden.

Hänsyn

Avsättning för naturhänsyn. Diversiteten och tätheten i beståndet bevaras men bör inte tillåtas inkräkta på framkomligheten i motionsspåret. Viss selektiv huggning av träd i kantzonen kring gropen kan utföras för att gynna vissa individer som kan vara intressanta ur natur och rekreationssynpunkt.

21

Beskrivning

Varierad blandskog i övergivet sandtag. Beståndet består bitvis av tät underväxt av gran och löv. Minst ett bebott gryt. Avdelningen fungerar som en stilla oas för Mellstaskogens djurliv pga. stor oframkomlighet för människor.

Mål

Bevaras av naturhänsyn.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden även om viss röjning kan bli nödvändig kring motionsspåren i framtiden.

Hänsyn

Lämnas mer eller mindre för fri utveckling såvida naturen inte inkräktar på framkomligheten i motionsspåren.

Bilaga 1.

22

Beskrivning

105 årigt tallbestånd. Södra delen (söder om elljusspåret) har lägre ålder än genomsnittet.

Mål

Produktion av tall med generell hänsyn för natur och rekreation.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om ungefär 20 år.

Hänsyn

Spara kantzon mot avdelning 21 i beståndets södra del. Spara ett antal träd mot elljusspårarna som hänsyn för rekreation.

23

Beskrivning

Skjutbana

24

Beskrivning

65 årigt gallringsbestånd. Bitvis mycket klen diameter. Risk för snöbrott efter gallring. Många toppbrutna och döda tallar i beståndet. Beståndet är dessutom ojämnt med små ytor av gammal skog utan åtgärdsbehov. Västra delen av beståndet beläget i bitvis relativt brant sluttning.

Notera att en del av avdelningens nordvästra hörn kan ingå i en främmande fastighet. Se till att få denna fastighet utmätt och uppmärksammad innan gallring.

Mål

Ett kraftigt och vitalt tallbestånd.

Åtgärd

Gallring snarast. Gallra försiktigt med avsikt att få ett starkt och livskraftigt bestånd efter gallring.

Hänsyn

Generell hänsyn till natur och rekreation.

25

Beskrivning

80årig gran och tallblandskog med inslag av asp och rönn. Stor variation i ålder och diameter. Terrängen är bitvis kuperad med fuktig mark i svackorna.

Mål

Fortsatt blandbestånd med naturvårdsinriktad skötsel.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Gallring under början av nästa 10-års period med avsikt att jämna ut beståndet, friställa fröträd och gynna "naturträd". Avverkning tidigast om 30 år. Föryngna med avsikt att skapa blandbestånd.

Hänsyn

Avdelningen är målklassad som K (PF) med 40 % naturhänsyn. Spara trädgrupper i de kuperade delarna av beståndet. Spara och gynna grova träd samt lövträd. Spara ett högt antal evighetsträd efter avverkning.

Bilaga 1.

26

Beskrivning

95 årigt tallbestånd. Delvis gallrat för ett par år sedan.

Mål

Beståndet sparas till hög ålder innan avverkning.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Behåll beståndet till minst 110-120 års ålder.

Hänsyn

Generell hänsyn för natur och rekreation.

27

Beskrivning

Tallbestånd med medelålder på 72 år. Sydvästra delen av beståndet består av tätare och klenare tallskog med akut gallringsbehov. Flertalet döda och dåliga träd.

Mål

Ett vitalt tallbestånd med bra dimensionsutveckling

Åtgärd

Gallring snarast med avsikt att få ett starkt och vitalt bestånd.

Hänsyn

Generell hänsyn för natur och rekreation.

28

Beskrivning

85 årigt tallbestånd med 30 % gran. En del grov tall. Bitvis täta partier med ung gran.

Mål

Sköts med avsikt att avverkas först om 30 år.

Åtgärd

Underväxtröjning inom 5 år för att öka genomsikten i beståndet.

Hänsyn

Spara en del grov tall som evighetsträd efter avverkning. I övrigt generell hänsyn för natur och rekreation.

29

Beskrivning

Varierat bestånd med 30 % gran och 85 år i medelålder.

Mål

Beståndet sparas till riktigt hög ålder.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Gallring av främst gran och underväxtröjning under kommande 10-års period med avsikt att kvarstående träd skall kunna bli riktigt gamla samt att utsikten från elljusspåret väster ut mot "dalen" förbättras.

Hänsyn

Beståndet sparas till hög ålder med hänsyn till rekreationen då avdelningen avgränsar elljusspårarna från varandra.

Bilaga 1.

30

Beskrivning

Tallbestånd med ca 30 % gran och inslag av löv. Avdelningen är omringad av elljusspårarna samt att både röda (2.5km) och gula (5.0km) slingorna passerar genom den vilket påtvingar en särskild stor hänsyn till rekreationen under kommande åtgärder.

Mål

Småskalig skötsel för att inverka så lite som möjligt på den estetiska bilden av beståndet.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Sista gallring om 10-20 år.

Hänsyn

Gynna lövträden och grov tall. Extra stor hänsyn för rekreation.

31

Beskrivning

Plats för snödeponi med snökanoner.

32

Beskrivning

Tallbestånd med en medelålder på 76 år. Rikligt med undervegetation närmast avdelning 31. Två elljusspår passerar genom avdelningen.

Mål

Gammalt tallbestånd med höga rekreativvärden.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Eventuellt en sista gallring om ca 20 år med följden att omloppstiden förlängs på beståndet.

Hänsyn

Spåra ett par extra träd mellan elljusspårarna för rekreativhänsyn.

33

Beskrivning

Avdelningen är den största i Mellstaskogen och består av båda sidor av en ås. Beståndet är grandominerat med en medelålder på 86 år även om åldern varierar stort i beståndet. Medelåldern kan dessutom vara underskattad då jag inte kunnat borra många av dom allt för grova träden i beståndet. Ett elljusspår är förlagt uppe på åsen liksom ett mycket brett spår efter avdelningens norra kant varför ett avdrag på 20 % har gjorts på avdelningens skogsareal.

Förutom björk finns en hel del andra lövträd i beståndet som asp, sälg och riktigt grov rönn. Här och var i beståndet ligger rotvältor och lågor av främst gran. I mindre luckor eller partier med glesare skog kommer det granföryngring varför föryngringsmetoder som luckhuggning eller skärmföryngring torde lämpa sig bra.

Lutningen på åsen är bitvis mycket brant och hindrar framkomst för maskiner. Åsen planar ut i nederkant och genom att plocka träd både uppifrån och nedifrån kan man komma åt de flesta svårtillgängliga partier. Det kan dock inte uteslutas att en del av avverkningsen måste ske motormanuellt.

Mål

En gradvis föryngring av beståndet med hög naturvårdshänsyn. Målet är att de naturvärden som finns bevaras samt att åsen förblir kontinuerligt beskogad.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Under nästa 10-års period skall beståndet gradvis föryngras genom skärmföryngring eller än hellre luckhuggning. Föryngringen kan eventuellt ske i två etapper med början i den norra delen. Huvudsaken är att åsens kanter är kontinuerligt beskogade och att en hög naturhänsyn tas i framförallt avdelningens södra del.

Det föreligger också ett röjningsbehov på flera platser längst avdelningens södra och syd-västra kant. Dessa platser fungera i dagsläget som bra barriärer mot vägen och behöver därför inte åtgärdas förrän under kommande 10-års period.

Hänsyn

Beståndet är klassad som K (PF) med 40 % naturhänsyn. Denna hänsyn skall till stor del vara koncentrerad till avdelningens södra del.

34

Beskrivning

Avdelningen gränsar mot Båtstad naturreservat och beståndet har flera av de kvaliteter som finns i naturreservatet. Skogen består av blandskog med grupper av tall, gran, björk och asp. Flera stammar har mycket hög dimension. I beståndet finns en god underväxt av löv.

Mål

Föryngring genom luckhuggning och bitvis utglesning av beståndet. Den underväxt som finns idag används för återväxt i största möjliga utsträckning.

Åtgärd

Naturvårdshuggning och röjning om 5-10 år. Beståndet glesas ut luckvis och undervegetationen röjs.

Hänsyn

Speciell hänsyn skall tas för grova träd, framförallt grova lövträd och hålträd.

Fastighetsbeskrivning Skräddarbacksskogen

Allmänt

Skräddarbacksskogen ligger som motions- och rekreationsområde räknat mycket strategiskt beläget mitt i bostadsområdet Skräddarbacken. Skogen är praktiskt taget omringat av villaområden och de närmast boende har som oftast skogen direkt inpå tomten. Skogen gränsar även mot Skräddarbacksskolan och dess intilliggande fotbollsplaner.

I skogen finns ett 2.5 km långt elljusspår som används av såväl motionärer som Stora Tunas idrottsförening. När marken är snötäckt nyttjas spåret för skidåkning. Det har nyligen anlagts en spårcentral och skidstadion i närheten av Skräddarbacksskolan (avdelning 10). I området finns även en liten skidbacke/pulkabacke (avdelning 18) som är mycket populär bland barnfamiljer under vintern.

Skogen är mycket populär för den vardagliga rekreationen som t.ex. hundrastning och kortare promenader men trots att Skräddarbacken är omringat av skogsmark söker sig även de närboende in i Skräddarbacksskogen för naturupplevelser och bär- och svampplockning. En stor andel av de närboende jag talat med anger närheten till naturen som den huvudsakliga anledningen till att dom flyttade dit och då är det ofta just Skräddarbacksskogen som avses.

Skogen har även en viktig betydelse som skolskog då Skräddarbacksskolan och ett antal närliggande fritis och dagis förlägger många verksamheter i skogen. Bl.a. har avdelning 8 avsatts för natur och rekreationshänsyn pga. frekvent användning av skola och förskola.

Skogstillstånd

Skräddarbacksskogens totalareal är 30,4 ha av vilket 28,8 ha är produktiv skogsmark. Terrängen är övervägande sluttande i väst-östlig riktning med god bonitet. Skogens åldersfördelning är relativt varierad men med en klar övervikt på av gammal skog (över 105 år) som utgör ca 30 % av arealen.

Karaktäristiskt för Skräddarbacksskogen är den procentuellt sett stora arealen med gammal granskog. Skogstillståndet närmast bebyggelsen präglas på många håll av att återkommande åtgärder för de närboende medfört glesa ungskogsbestånd, luckor med mycket undervegetation mm.

Avverkning

Då Skräddarbacksskogens procentuellt sett stora areal med gammal granskog uppnått en ålder av 85–105 år bör föryngring dessa delar börjas snarast för att kunna sprida åtgärderna över en period av 20-30 år så att de estetiska förändringarna av skogen inte blir för stora. Åtgärderna skall påbörjas i öster (avdelning 22) med anledning av att den delen av skogen är äldst samt att de närmast boende är helt överens om viljan att föryngra den. Under planperioden är föryngringsåtgärder även förslagna för avdelningarna 13, 16 och eventuellt 24. Avverkning av fröträd är föreslaget för avdelningarna 6, 11 och 26. Även gallring och röjningsåtgärder skall utföras planperioden. Av de totalt föreslagna 1051 m³sk är 235 m³sk gallring och 799 m³sk föryngringsavverkning.

Skogsvård

Det finns skogsvårdsbehov i form av röjning i avdelningarna 6, 9 och 11. Det föreligger också röjningsbehov kring elljusspåret och cykelvägar vid framförallt avdelningarna 3, 9, 11 och 19 men insynen från elljusspåret bör även förbättras i avdelningarna 1 och 2.

Endast naturlig föryngring föreslås som återväxtmetod pga. att den metoden är att föredra i tätortsnära områden då marken förblir kontinuerligt beskogad. Det är dock inte alltid optimala marker för denna metod. Under fröträd av tall föreslås en mycket lätt markberedning som följdåtgärd och hjälpplantering under fröträd eller granskärm kan inte uteslutas. Undersök gärna om intresse finns från Skräddarbacksskolan att delta vid sådana planteringar.

Naturvärden och naturvårdsmål

Då Skräddarbacksskogen är liten till storleken och rekreationstrycket stort får naturvärden ibland stå tillbaka till förmån för rekreationen. Avdelningarna 9, 14 och 17 med inslag av myrmark är dock avsatta främst för naturvård. Avdelning 8 är avsatt för rekreation men hållmarken med gammal klen tall kan i framtiden även generera ett högt naturvärde. Avdelningarna 5, 7, 13, 23 och 27 är målklassade som K (PF) med anledning av att högt antal evighetsträd och ett fåtal trädgrupper skall sparas efter avverkning. Avdelningarna innehåller gamla och grova träd som i sig genererar både höga naturvärden och höga rekreativvärden.

Skogsproduktionsmål

Trots att skogsekonomin är nedprioriterat pga. förhöjd hänsyn för rekreation så bör potentialen för att producera kvalitetsvirke utnyttjas. Vid anläggning av nya bestånd bör ett högt stamantal eftersträvas så att kvalitetsdaning sker. Metoden kräver framförhållning vad gäller uppföljning, hjälpplantering vid behov och friställning av framtida fröträd vilket mycket väl går att förena med rekreativanspassad skogsskötsel. Då en förlängd omloppstid på tall förespråkas i tätortsnära områden bör förutsättningarna vara goda för att producera grov och värdefull tall. Lövandelen i skogen skall ökas och långsiktigt mål bör vara 10 % i föryngringsmogen skog. Främst skall björk och asp gynnas men även andra lövträdslag för att skapa ett mer variationsrikt skogslandskap.

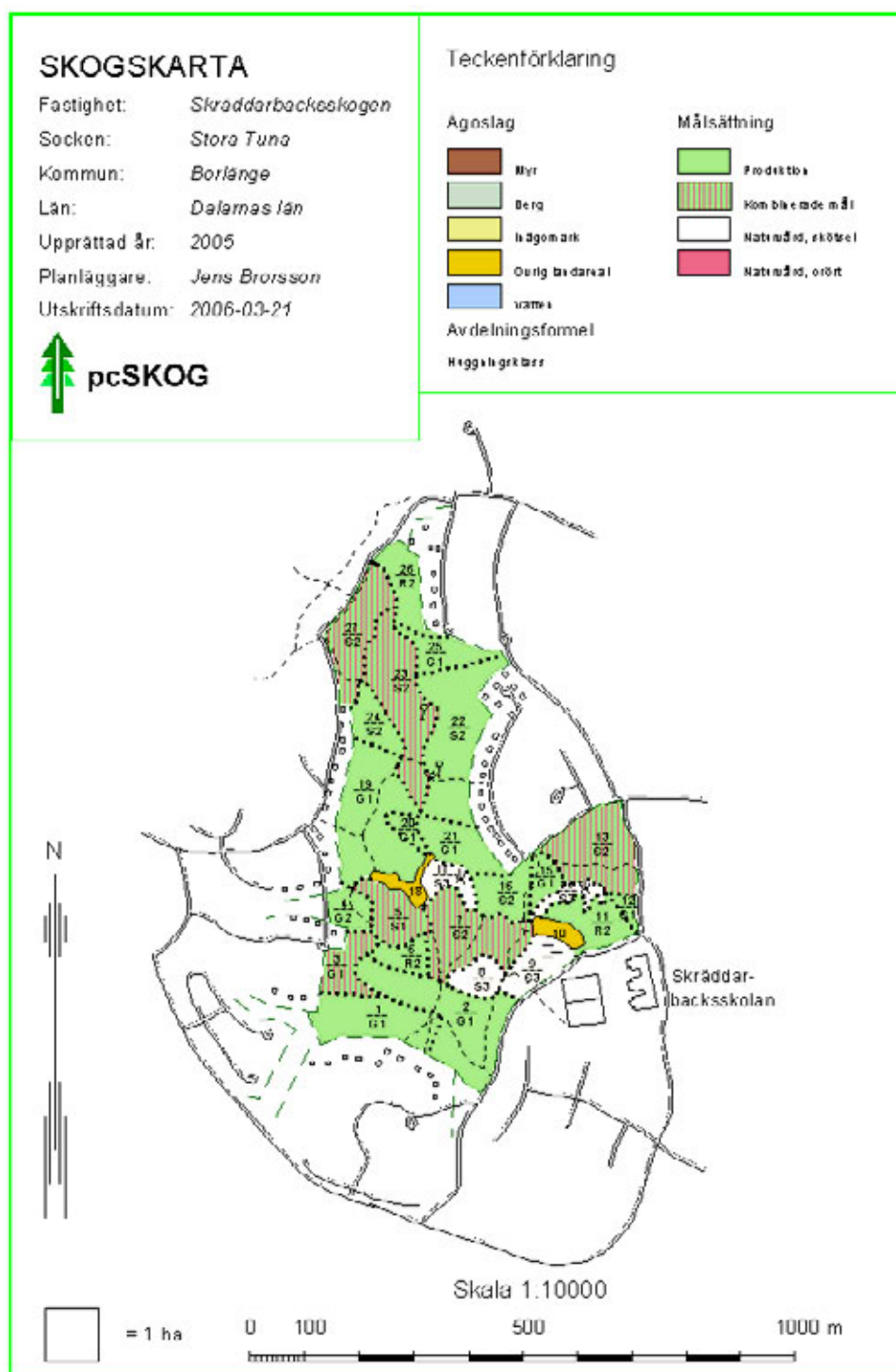
Rekreativhänsynsmål

Målet är i första hand att skydda områden som idag innehåller höga rekreativvärden, men målet bör även vara att aktivt skapa ny värden vart efter att landskapet förändras i och med avverkningar och andra skötselåtgärder.

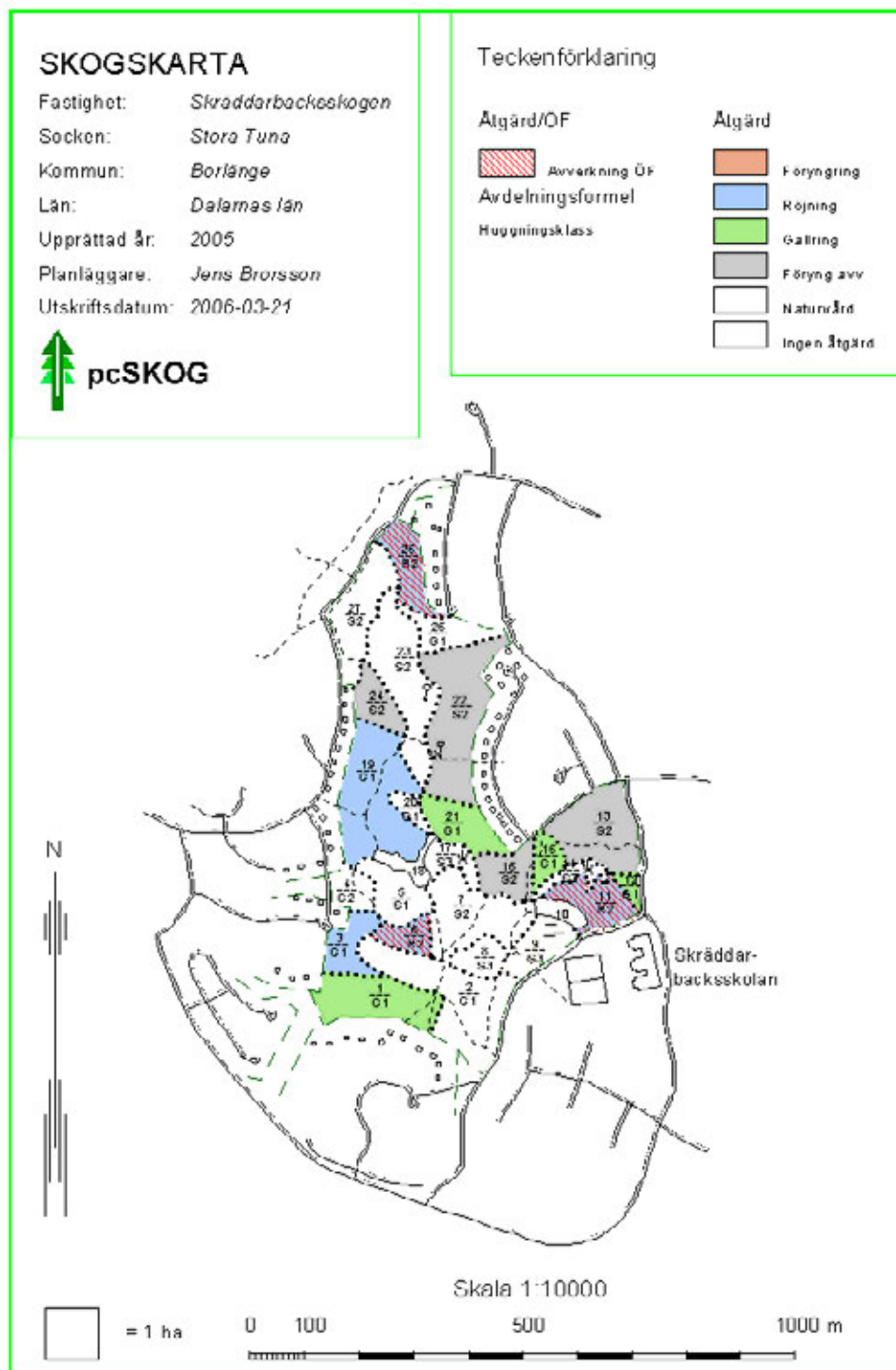
Vid avverkning är det viktigt att undvika alla typer av markskador och snabbt reparera dom som ändå uppkommer. Det är också viktigt att undvika alla typer av hinder för vandrare i skogen och på stigarna. Risskotning är att föredra för att helt undvika dessa problem samt att man slipper den förfallning ris innebär under de första åren.

Det är mycket viktigt att ha en god kommunikation med de närboende innan alla typer av skötselåtgärder. Innan gallring, fröträdställning och skärmställning bör de närmast boende ges möjlighet att märka träd som de önskar skulle tas bort. Det kan många gånger vara så att ett specifikt träd i skogskanten stjälar kvällssolen på balkongen eller stör tv-mottagningen och det är mycket beklagligt om just det trädet blir kvar efter gallringen eller i skärmen. Mot bebyggelsen bör det också skapas ett lövrikt skogsbryn där låga lövträdsarter gynnas för att skapa en ljusare övergång till den fullvuxna barrträdsskogen.

Målklassskarta



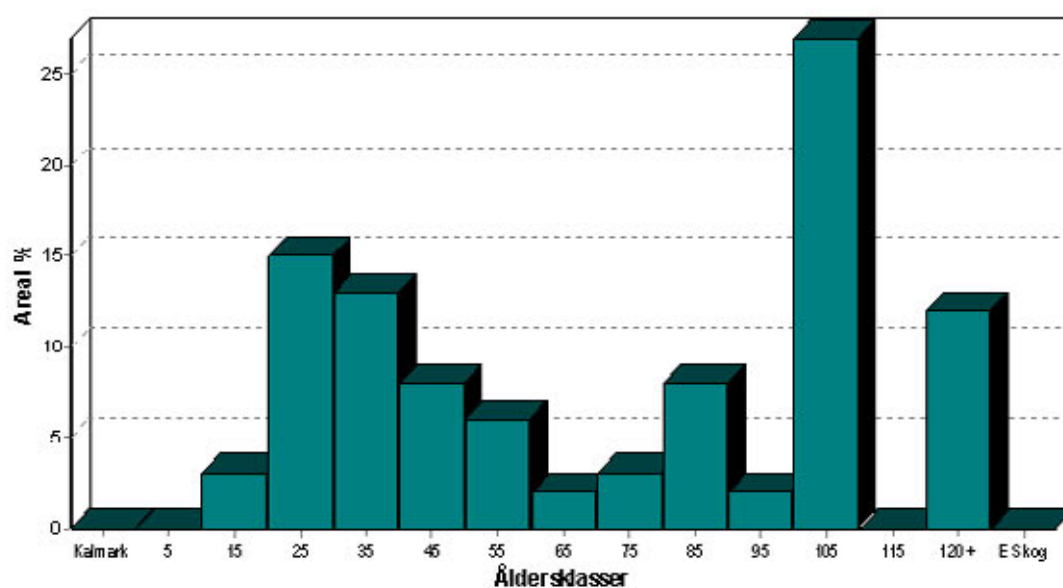
Åtgärds-kategorier



Skogens fördelning på åldersklasser

Åldersklass	Areal		Virkesförråd					
	ha	%	Totalt m ³ k	m ³ k /ha	Tall %	Gran %	Löv %	Björk %
Kalmark								
- 9 år								
10 - 19	1,0	3	20	20	40	20	20	20
20 - 29	4,4	15	247	56	49	32	2	17
30 - 39	3,8	13	424	112	59	23	17	2
40 - 49	2,4	8	339	141	64	34		2
50 - 59	1,8	6	432	240	90	10		
60 - 69	0,6	2	108	180	80	20		
70 - 79	1,0	3	190	190	10	90		
80 - 89	2,3	8	483	210	30	70		
90 - 99	0,7	2	161	230	10	90		
100 - 109	7,9	27	1231	156	37	63		
110 - 119								
120 +	3,6	12	562	156	44	56		
Lågproduktskog(E)								
Överstånd/Skipt	[2,4]		194	81	86	14		
Summa/Medel	29,5	100	4391	149	48	49	2	1

Arealfördelning



Åtgärdsöversikt

Santliga avdelningar där åtgärder är föreslagna finns här uppräknade.

Angelägenhetsgrad: 1 = Snarast, 2 = Inom 5 år, 3 = Inom 5-10 år

Åtgärd (F) = Följd (A) = Allermanlin	Ang	Avdelning	Prod areal ha	Ålder år	Stånd- orts- index	Volym m³sk /ha	Uttag m³sk inkl tillv	Utförs år
Förnyg avv, skärm	1	22	2,7	105	G24	180	219	
Åverkning ÖF	3	6	0,5	100	T22	70	28	
Åverkning ÖF	3	11	1,0	95	T24	100	80	
Förnyg avv, fröträd	3	13	2,0	125	T20	145	193	
Förnyg avv, fröträd	3	16	0,9	105	T22	195	148	
Förnyg avv, skärm	3	24	0,7	93	G26	230	83	
Åverkning ÖF	3	26	0,9	90	T24	65	48	
Naturvårdshuggning	1	9	0,9	105	T20	175	24	
Gallring	2	1	1,8	55	T26	240	126	
Gallring (F)	2	3	0,8	30	T26	90	24	
Gallring	2	12	0,2	38	T28	180	14	
Gallring	2	15	0,4	45	G24	130	16	
Gallring	2	21	1,0	40	T24	155	48	
Plantering (A)	3	6	0,5	20	T22	20	0	
Röjning	1	3	0,8	30	T26	90	0	
Röjning	1	6	0,5	20	T22	20	2	
Underväxtröjning	1	9	0,9	105	T20	175	0	
Röjning	1	11	1,0	15	T24	20	4	
Röjning	1	19	3,0	26	T26	70	10	
Hyggesrensning (F)	1	22	2,7	105	G24	180	0	
Röjning (A)	1	26	0,9	20	T24	30	0	
Röjning	3	26	0,9	20	T24	30	11	

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha (cautara) BKK0	Åtg g o	Ålcer g å	Hkl SkM	St	Vikesförråd m ² /sk		Mål klass	Trädslag	Med diam cm	Terräng		Fukt Vegtyp	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal g	Utlag nkl tillväxt m ² /sk		Årlig tillväxt m ² /sk per ha	Visar %
						ha	avd				GVL	Tp						%			
1	0,1	1	56	G1	26	240	24	PG	Tall Gran	22 10	122		2 30		Västra delen Äldre	Galling	2	25	7	7,7	
2	0,1	1	37	G1	26	113	11	PG	Tall Gran Löv	19 20 16	222		2 30		Varier förädd	Ingen åtgärd			6,9		
3	0,1	1	30	G1	26	90	9	<b 50 %	Tall Gran Löv Björk	19 19 10 28	232		2 30		Delvis galkat Olikåldrigt Varier förädd	Röjning Galling (F)	1 2	25 3	6,1		
4	0,1	1	61	G2	28	180	18	PG	Tall Gran	31 25	222		2 30			Ingen åtgärd			6,7	4,4	
5	0,1	1	78	S1	026	190	19	<b 20 %	Tall Gran	23 27	223		2 40		Norra delen Yngre Sundring	Ingen åtgärd			6,6	4,1	
6	0,1	1	20	R2	22	20	2	PG	Tall Gran	5 4	131		1 30		Luckigt Ojämnt	Röjning Panteing (A)	1 3	20	2,8		
6	[0,1]	1	100	ÖF	22	70	7	PG	Tall	36						Avverkning ÖF	3	70	6	1,5	
7	0,1	1	106	S2	22	160	16	<b 20 %	Tall Gran	28 26	332		2 30		Kantzon m myr Sundring	Ingen åtgärd			4,0	3,0	

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Area ha (Aurax) Bakg	Ägare	Ålder år	Hkl Skikt	SI	Virkesförråd m³sk		Mål klass	Trädslag	Meddäm cm	Terräng		FukVegTyp	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal	Utlag inkl tillväxt		Årlig tillväxt: m³sk per ha	Visar %
						ha	avd				GVL	Tip						%	m³sk		
8	0,1	1	100	S3	T18	110	11	NS.b	Tall	100	25	213	130		Hällmark	Ingen åtgärd				2,8	3,1
															Fågelhokar						
9	0,1	1	105	S3	T20	175	15	NS.b	Tall	70	30	521	415		Delvis	Röjning	1	25		3,5	2,7
									Gran	30	27				Myrmark	Naturvärshuggning	1	15	3		
															Lövuppslag						
10	0,1	5													Skidstadien						
															Spårcentral						
11	0,1	1	10	R2	T24	20	2	PG	Tall	40	4	132	130		Luckigt	Röjning	1	20		3,2	
									Gran	20	3				Ojämnt						
									Löv	20	5										
									Björk	20	9										
11	[0,1]	1	95	ÖF	T24	100	10	PG	Tall	90	30				Spensigt tall	Avverkning ÖF	3	70	8	2,1	
									Gran	10	25				Lärna hällar						
															Kantzonen myr						
12	0,1	1	38	G1	T28	180	15	PG	Tall	90	15	221	230			Galling	2	30	7	8,5	
									Gran	10	22										
13	0,1	1	125	S2	T20	145	15	K.b	Tall	20	31	221	230		Vackra träd	Förnying av v. fröträd	3	60	10	2,4	2,6
								20 %	Gran	80	24				Spensigt tall						
															Kantzonen myr						

Utskrift: 2006-01-16

pcSKOG-proffs

Län: Dalarna Kommun: Borlänge Församling: Stora Tuna
Färdighet: Skräddarbackskogen Id: 208121111

pcSKOG-proffs

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha (avskattningsareal)	Ägare	Höjd Skikt	St	Väktförhållande		Måttklass	Trädslag	Medel diam cm	Terräng		Fuktveg typ	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal enh	Utlag		Årlig tillväxt m ³ /ha	Växt %
					ha	avd				GVL	Td						%	m ³ /sk		
14	0,1	1	00	S3	14	50	5 NS.b	Tall	20	621		5 15		Myr	Ingen åtgärd				1,5	5,3
								Löv	10					Lövsjuka						
														Granundersjuka						
15	0,1	1	45	G1	24	130	13 PG	Tall	17	321		3 30		Gruppställ	Gallring	2	25	4	6,5	
								Gran	21					Spikantz myr						
								Björk	12											
16	0,1	1	05	S2	22	185	19 PG	Tall	25	222		2 30		Önkärligt	Förnying av, fröträd	3	80	6	2,8	2,7
								Gran	25					Tall kvalit						
17	0,1	1	00	S3	16	50	5 NS.b	Tall	16	511		4 15		Myr	Ingen åtgärd				1,5	6,0
								Gran	18											
								Björk	16											
18	0,1	5												Skidbacke	Ingen åtgärd					
19	0,1	1	25	G1	26	70	7 PG	Tall	15	223		2 30		Ojämnt	Röjning	1	5		6,0	
								Gran	13											
								Björk	19											
20	0,1	1	45	G1	24	150	15 PG	Tall	23	233		2 30		Överdimension	Ingen åtgärd				8,1	
								Gran	24					Hög tillväxt						
21	0,1	1	40	G1	24	155	16 PG	Tall	18	211		2 30		Ojämnt	Gallring	2	25	5	7,2	
								Gran	17											

peSKOG-proffs

Utskrift 2008-01-16

Län: Dalarna Kommun: Borlänge Församling: Stora Tuna
Fästighet: Skräddarbackskogen Id: 208121111

peSKOG-proffs

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha (avgränsad enligt BKK)	Ägare	Höjd Skikt	St	Viktstorrädd m ² sk		Mått klass	Trädslag	Medel diam cm	Terräng		Fuktveg typ	Åtgär	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	Antal enh	Uttag nkl tillväxt		Årlig tillväxt m ² sk per ha	Visar %
					ha	avd				GVL	Td						%	m ² sk		
22	0,1	1	06	S2	024	180	18	PG Tall	20	30	212	2 30			Föryng avv, skärm	1	46	8	3,3	3,3
								Gran	80	28					Pante ing under skärm (F)	3				
23	0,1	1	85	S2	026	210	21	<b Tall	30	34	222	2 30		Delvis gallrat	Ingen åtgärd				6,5	3,7
							20 %	Gran	70	31										
24	0,1	1	93	S2	026	230	23	PG Tall	10	36	224	2 40		Delvis gallrat	Föryng avv, skärm	3	46	12	5,5	3,5
								Gran	90	34					Ingen åtgärd (A)					
25	0,1	1	46	G1	026	125	13	PG Tall	80	17	223	2 30			Ingen åtgärd				6,7	
								Gran	40	17										
26	0,1	1	20	R2	024	30	3	PG Tall	40	6	222	2 30		Delvis röjt	Röjning	3	25	1	3,8	
								Gran	40	5				Varierat förädd	Röjning (A)	1	10			
								Löv	20	8										
26	[0,1]	1	90	ÖF	024	66	7	PG Tall	70	38					Avverkning ÖF	3	70	5	1,7	
								Gran	30	26										
27	0,1	1	020	S2	022	170	17	<b Tall	70	33	223	2 30		Delvis gallrat	Ingen åtgärd				3,6	2,6
							30 %	Gran	30	28										

Avd Generella kommentarer, Skräddarbacksskogen.

- 1**

Beskrivning
Talldominerad gallringsskog. Västra delen ca 10 år äldre med ett mer akut gallringsbehov. Rik på stigar som förbinder bebyggelsen med elljusspåret.

Mål
Ett livskraftigt tallbestånd av pelarsalskaraktär med förutsättning att bli 110-120 år innan slutavverkning.

Åtgärd
Gallring med avsikt att skapa ett livskraftigt bestånd. Skapa lövrikt bryn mot bebyggelse i söder. Ta bort undervegetation vid elljusspåret för att förbättra insynen i beståndet.

Hänsyn
Kojor, Stigar och "speciella" träd med högt rekreativvärde.
- 2**

Beskrivning
Varierad talldominerad gallringsskog.

Mål
Varierat tallbestånd med inslag av löv.

Åtgärd
Ingen under planperioden. Gallring om ca 20 år. Eventuellt tidigare för att jämna ut beståndet.

Hänsyn
Vid gallring bör åtgärder tas för att öka insynen i beståndet från el-ljusspåret. Selektiv gallring på berghällarna i östra delen (öster om el-ljusspåret) med hänseende till natur och rekreation. Gynna björken och spara en del rönn.
- 3**

Beskrivning
Mycket varierat blandbestånd med tall, gran, björk, och löv. Delvis gallrad mot bebyggelsen, delvis mycket tät. Halva beståndet beläget på mark avsatt för bebyggelse.

Mål
Blandbestånd med hög lövandel.

Åtgärd
Røj kring el-ljusspåret för att öka insynen. Jämna ut beståndet genom gallring av täta partier och gynna löv.

Hänsyn
Gynna löv och björk. Skötsel främst för natur och rekreativändamål.

4

Beskrivning

Glest talldominerat bestånd

Mål

Bevara beståndet till anseelig ålder om det förblir vitalt.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om tidigast 30-40 år.

Hänsyn

Generell hänsyn för natur och rekreation.

5

Beskrivning

Kraftigt granbestånd av pelarsalskaraktär. Populär ur rekreationssynpunkt då beståndet upplevs som exempelvis trollskog, vargskog eller sagoskog. Kantzon mot skidbacken i norr som består av 10-20 år yngre skog med inslag av tall och björk. Litet surdråg med al. Tallklädda hållar i nordost som används flitigt för rekreation.

Mål

Natur och rekreations kvaliteterna i beståndet bevaras medan granskogen sköts för produktion.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Behåll beståndet så lång tid det är möjligt. Avverkning om tidigast 20-30 år. Skärförnygring. Kantzonen mot skidbacken gallras igenom. Gynna tall och löv.

Hänsyn

Surdroget och tallhällarna lämnas och bevaras.

6

Beskrivning

Varierad naturlig förnygring under fröträdd av tall. Stora luckor med mycket dålig förnygring.

Mål

En jämn om än olikåldrig tallungskog.

Åtgärd

Röjning snarast i täta förnygringsgrupper. Spar en del björkar som lågskärm. Ta ner fröträden om 5-10 år. Stödplantera om det är nödvändigt.

Hänsyn

Spara ett par fröträdd som evighetsträd spridda över avdelningen samt ett par i nordöstra hörnet som används flitigt för rekreation.

Bilaga 2.

7

Beskrivning

Slutavverkningsmogen granskog med inslag av tall. Gränsar till myr. Surdrog från myren går genom nordöstra delen av avdelningen.

Mål

Det framtida beståndet bör innehålla en betydligt högre andel tall pga lågt ståndortsindex.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Avverkning om 10-20 år. Naturlig föryngring under fröträd.

Hänsyn

Spara ett högt antal evighetsträd efter avverkning av fröträden. Spara kantzon mot myr. Spara träd och lövunderväxt vid surdroget. Spara träd kring stigarna. Plockhugg kantzonen mellan stigen i väster och avdelning 6.

8

Beskrivning

Avsatt för rekreation. Tallbevuxen mark av hållmarkskaraktär. Rik förekomst av fågelholkar. Används som skolskog för undervisning, lek och grillning.

Mål

Bevara hållmarkskaraktären.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Viss grangallring kan bli nödvändig om 10-20 år.

Hänsyn

Gran som stör tallarna bör tas bort. Viss gruppvis underväxt av gran sparas då denna förbättrar avdelningens kvaliteter som lekskog.

9

Beskrivning

Halva beståndet består av tall skog på mark av myrkaraktär, halva av gammal tall och granblandskog. Rik undervegetation av löv och gran. Avsatt för natur och rekreation.

Mål

Flerskiktat blandskogsbestånd med stort lövinslag på den torrare delen av marken. Myrmarksdelen bevaras och dess tallar gynnas.

Åtgärd

Plockhugg det övre beståndet och röj undervegetationen med avsikt att skapa ett flerskiktat lövrikt blandbestånd. Motormanuell huggning lämpligt för att inte åsamka skada på marken och beståndet.

Hänsyn

Gynna vissa av träden med avsikt att låta de växa till ansenlig ålder.

10

Beskrivning

Skidstadion och spårcentral.

- 11 **Beskrivning**
Varierad och luckig ungskog under fröträd av tall. Gränsar till myr. Innehåller ett par små höjder med hållmark.
- Mål**
En tillfredställande ungskogsbestånd av övervägande tallskog med inslag av grupper av det gamla beståndet på hållarna.
- Åtgärd**
Röjning snarast i kantzoner och grupper. Avverkning av fröträd om 5-10 år. Sedan en ytterliggare röjning om 10-15 år.
- Hänsyn**
Spara enstaka grova tallar som evighetsträd samt trädgrupper på hållarna.
- 12 **Beskrivning**
Liten avdelning med 38 årig tall.
- Mål**
Ett livskraftigt bestånd som ger området ett mer variationsrikt intryck efter det att avdelning 13 avverkats och ÖF i avdelning 11 tagits ned.
- Åtgärd**
Gallring om ungefär 5 år.
- Hänsyn**
Plockhugg kantzonen mot myren.
- 13 **Beskrivning**
125 årig grandominerad skog. Ett flertal riktigt grova och riktigt gamla grovbarkade tallar. Även flertalet grova granar.
- Mål**
Ett nytt bestånd av övervägande tall anlagt genom naturlig föryngring. Ett stort antal evighetsträd samt ett par mindre trädgrupper skall återfinnas från det gamla beståndet.
- Åtgärd**
Avverkning och ställande av fröträd inom 10 år. Hjälpplantering kan bli nödvändig. Markberedning bör undvikas och hyggesrensning bör övervägas. Praktiskt taget alla tallar bör sparas i fröträdställningen.
- Hänsyn**
Målklassat som K (PF) eftersom ett stort antal av de riktigt gamla och grova träden i beståndet bör lämnas som evighetsträd. Även ett par mindre grupper med träd (även gran) bör lämnas. En liten kantzon mot myren skall lämnas.

- 14 **Beskrivning**
Långsträckt myrstråk med gammal klen tall. Blandskog i kantzonen med underväxt av löv och gran.
- Mål**
Bevaras mer eller mindre orört för naturhänsyn och bidrar till diversiteten i Skräddarbacken.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Framtida röjning av framförallt gran kan bli nödvändigt för att gynna övrig vegetation samt för att göra beståndet mer tillgängligt för allmänheten.
- Hänsyn**
Avsatt för naturhänsyn. Ingen direkt hänsyn för rekreationen är nödvändig som det ser ut idag.
- 15 **Beskrivning**
Blandbestånd med gruppvis gran, tall och björk. Fuktig mark i södra kanten.
- Mål**
Ett vitalt bestånd med funktionen som viktig gräns mellan S2 bestånden 13 och 16.
- Åtgärd**
Gallring om ungefär 5 år.
- Hänsyn**
Gallra / plockhugg försiktigt vissa stammar ur kantzonen till myren med avsikt att gynna löv o särskilda träd.
- 16 **Beskrivning**
Varierat bestånd. Delvis gallrad mot bebyggelsen.
- Mål**
God tallföryngring och snabb anläggning av det nya beståndet.
- Åtgärd**
Föryngringsavverkning om ungefär 10 år. Naturlig föryngring under fröträd. Lämna skärm av gran i sydöstra delen p.g.a. frostrisk. Hjälpplantering kan bli nödvändig för att snabbt få upp ett nytt bestånd.
- Hänsyn**
Spara evighetsträd några meter från elljusspåret som gles skärm. Skapa lövrikt skogsbryn mot bebyggelsen.

- 17 **Beskrivning**
Talldominerad myr med löv och gran i kantzonen. En tall i beståndet med deformerad krona är mycket populär ur rekreationssynpunkt och kallas allmänt för häxtallen.
- Mål**
Bevaras.
- Åtgärd**
Ett par tallar nedan skidbacken bör tas bort för att förbättra säkerheten vid vinteraktiviteter i backen. Försiktig röjning i kantzonen kan bli aktuell om granen börjar konkurrera ut lövet. Håll ett siktstråk från elljusspåret till "häxtallen" ren från sly.
- Hänsyn**
Avsatt för naturhänsyn. Hänsyn angående rekreation i kantzonen mot elljusspåret genom att hålla en viss insyn i beståndet.
- 18 **Beskrivning**
Skidbacke
- 19 **Beskrivning**
Mycket ojämnt ungskogsbestånd med varierad trädslagsfördelning. Västra delen mycket gles p.g.a. återkommande röjningar av hänsyn till de närboende.
- Mål**
Ett jämnare bestånd med övervägande tall och grupper av fin björkskog. Stort bryn mot bebyggelsen med övervägande lövträd, främst rönn. Kvarlämnade fröträd bevaras som evighetsträd.
- Åtgärd**
Röjning efter elljusspåret snarast för att skapa insyn i beståndet. Gallring om ca 20 år. Eventuellt tidigare för att jämna ut beståndet. Säkra brynet mot bebyggelse vid gallringen.
- Hänsyn**
Bryn mot bebyggelse. Kantzon med insyn kring elljusspåret.
- 20 **Beskrivning**
Litet bestånd av grovvuxen 45årig granskog omgiven av ungskogen i avdelning 19. Detta ger beståndet en känsla av avskildhet mitt emellan elljusspåren och används därför för rekreation. I beståndet finns även en liten grillplats, bänkar samt "dassbräda" som enligt hörsaga används av fritis eller motsvarande.
- Mål**
Beståndets slutenhet bevaras medan omkringliggande skog hinner växa upp.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Gallring om 20-30 år.
- Hänsyn**
Bevara bänkar, grillplats och andra inslag i beståndet vid gallringen om dessa fortfarande används för rekreation.

- 21 **Beskrivning**
Ojämnt bestånd med 90 % tall.
- Mål**
Ett framtida tallbestånd av pelarsalskaraktär. Lövrikt bryn mot bebyggelsen.
- Åtgärd**
Gallring om ungefär 5 år. Jämna ut beståndet samt skapa ett lövrikt bryn mot bebyggelse.
- Hänsyn**
Allmän hänsyn för rekreationen vid elljusspåret för att ge beståndet ett trevligt intryck.
- 22 **Beskrivning**
Strax över hundraårigt granbestånd. Avdelningens kvaliteter innefattar bland annat en naturlig ingång till skogen samt ett för det mesta vattenfylld dammliknande surhål. Längst bebyggelsen i sydöstra delen av finns ett område bestående av mycket tät ungskog.
- Mål**
Beståndet avverkas och föryngras naturligt under skärm. Som det första av den serie föryngringar av det gamla granbestånd som utgör en stor del av Skräddarbacksskogen. Snabb anläggning av ett nytt bestånd ger god tid att föryngra avdelningarna 23 och 24. Ökad andel tall i det nya beståndet.
- Åtgärd**
Föryngringsavverkning med skärmställning snarast. Spara största möjliga mängd tall i skärmen. I lämpliga delar av beståndet med mer tall kan skärmen ställas glesare för att gynna tallföryngring. Rökning av ungskogsgruppen i sydöstra delen av beståndet snarast. Utglesning av skärmen om 5-10 år och eventuell plantering av tall under skärm om föryngringen misslyckas. Avveckla av skärmen efter godtycklig föryngring. Hyggesrensning bör utföras efter avverkning.
- Hänsyn**
Spara träd vid "dammen" och ingången från villaområdet som ligger i anslutning till denna. Skapa lövrikt bryn mot bebyggelsen så att det nya beståndet inte tränger för nära inpå husen. Spara mesta möjliga mängd tallstammar i skärmen och spar ca 15 av dessa som evighetsträd per hektar.
- 23 **Beskrivning**
85 årigt granbestånd mitt emellan elljusspårerna. Surhål med vattenspegel och söder om denna en talklädd kulle med grillplats som används flitigt för rekreation.
- Mål**
Anläggning av ett nytt bestånd genom naturlig föryngring med högre andel tall än dagens bestånd. Framtida beståndet sköts efter kombinerat mål p.g.a. förhöjd hänsyn till natur och rekreation.
- Åtgärd**
Ingen åtgärd under planperioden. Föryngringsavverkning skärmställning om 20-25 år. efter det att avdelning 24 föryngrats.
- Hänsyn**
Spara ett stort antal evighetsträd av tall och trädgrupper vid surhålet (dammen) samt vid kullen söder om denna som används flitigt för rekreation. Här finns även en tall med bohål där spillkråka brukar häcka.

24

Beskrivning

95 årigt granbestånd. Delvis gallrat.

Mål

Anläggning av nytt bestånd med högre tallandel genom föryngring under skärm.

Åtgärd

Föryngringsavverkning skärmställning om ungefär 10 år eller när godtycklig föryngring uppkommit i avdelning 22 och den skärmen avvecklas. Eventuell plantering under skärm med tall för att snabbt få upp ny skog och öka tallandelen i det nya beståndet. Skapa lövrikt bryn mot husen i väster. Spara ett antal tallar som evighetsträd. Hyggesrensning bör utföras efter avverkning.

Hänsyn

Skapa lövrikt bryn mot bebyggelsen. Spara tallar som evighetsträd.

25

Beskrivning

45 årig gallringsskog med hög procentuell granandel.

Mål

Fin och vital tallskog.

Åtgärd

Ingen åtgärd under planperioden. Gallring om ungefär 15 år. Gynna tall vid gallring.

Hänsyn

Allmän hänsyn för rekreationen mot cykelväg och elljusspår. Lyssna till de närboendes önskemål att kantzonen mot bebyggelsen gallras extra hårt.

26

Beskrivning

Varierad ungskog under fröträd. Gränsar till bebyggelse. Föryngringen karaktäriseras av röjda stråk i beståndet.

Mål

Ett jämt tallungskogsbestånd med fullgod hänsyn mot bebyggelsen.

Åtgärd

Eventuell röjning snarast för att jämna ut beståndet samt forma kantzonen mot bebyggelsen efter önskvärda riktlinjer. Därefter röjning om ca 10 år.

Hänsyn

Skapa lövrikt bryn mot bebyggelse och gynna lågväxande arter i denna under ungskogsfasen.

27

Beskrivning

Gammalt talldominerat blandskogsbestånd. Nyligen gallrat bland granen. Foderbord för rådjur.

Mål

Delar av beståndet bevaras och flertalet träd ges möjlighet att bli riktigt gamla medan resterande skog föryngringsavverkas och nytt bestånd anläggs genom naturlig föryngring.

Åtgärd

Föryngringsavverkning och ställande av fröträd om tidigast 10 år.

Hänsyn

Lämna ett par trädgrupper och flertalet fröträd sparas som evighetsträd.

Frågeguide för besökare

Ange Datum_____ Veckodag_____ Tid_____ Plats_____ Väder_____

Inledning (kort)

- Presentation av mig själv.
- Beskrivning av Examensarbetet och dess omfattning.

Observationer

- Aktivitet (Promenad/Stavgång, Jogging, Hundrastning, Föreningsaktivitet, etc.)
Kön
Grupp storlek,
Ålder (0-7, 7-15, 15-25, 25-45, 45-65, >65)

Frågor

Besökarens relation till området

- Avstånd till området
(0-100m, 100-300m, 300-1000m, 1-3km, 3-10km, >10km)
- Hur ofta besöker Ni området?
(varje dag, en gång i veckan, en gång i månaden...)
- I vilket syfte besöker Ni området?
(avkoppling, motion, naturupplevelse, hundrastning, annat)

Områdets kvalitéer

- Vad är bäst med området? (stigarna, naturen, rastplatserna...)
- Vad är sämst med området?
- Vilka störningar finns? (lösa hundar, idrottsutövning, annat.)
- Vilka alternativ finns för Er rekreation om Ni inte besöker detta område?
- Hur är detta område jämfört med alternativen?
- Anser Ni att området är välbesökt? (för många? för få?)
- Kan vi eller bör vi öka antalet besökare i området?
- Varför väljer Ni att komma just hit?
(närliggande, erbjuder bra kvalitet, annat)
- Varför väljer Ni/man att inte komma hit?

Förändringar

- Vad kan göras för att Ni och andra skall besöka området oftare?
- Vad saknas? (grillplatser, bänkar, papperskorgar, information om stigar, information om naturen, belysning, mer variation i landskapet, öppnare landskap, död ved, barnvänligare, handikappsanpassning, hundrastgård, hundfria zoner, etc.)

Övrigt (om tillfälle ges)

- Presentation och diskussion kring mina idéer om den framtida skötseln av området.



HAR DU ÅSIKTER, TANKAR ELLER IDÉER KRING MELLSTASKOGENS FRAMTIDA SKÖTSEL?

Jag heter Jens Brorsson, är student på Jägmästarprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet och skriver ett examensarbete som syftar till att upprätta skötselplaner för ett par tätortsnära skogsområden i Borlänge där bl.a. Mellstaskogen ingår.

Jag är mycket mån om att få ta del av era åsikter och idéer för att så många intressen som möjligt ska kunna tillgodoses i skötselplanen.

Har du funderingar kring hur området bör skötas?

Har du idéer på förbättringar?

**Tycker du att någonting saknas eller vill du bara
påpeka vilka områdets bästa kvaliteter är?**

Hör av dig till mig!

Jens Brorsson

Tel: 0739 30 97 53

E-post: jensbrorsson@hotmail.com

Publikationer från Institutionen för skogens produkter och marknader, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Rapporter

1. Persson, E. et al. 2002. Storage of spruce pulpwood for mechanical pulping. Part 1. Effects on wood properties and industrially produced pulp. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
2. Pape, R. 2002. Rödkärna i björk – uppkomst, egenskaper och användning. *Red heart in birch – origin, properties and utilization*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
3. Staland, J. Navrén, M. & Nylinder, M., 2002. Resultat från sågverksinventeringen 2000. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
4. Beck-Friis, M., et al. 2002. Skoglig logistik – Supply Chain Management i svensk skogssektor. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
5. Orvér, M. 2002. Stickprovsmätning av skogsråvara – en praktisk handledning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
6. Lönnstedt, L. & Rosenqvist, H. 2002. Skatternas inverkan på skogsfastigheternas prisutveckling – Några hypoteser. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
7. Hugosson, M. & Ingemarson, F. 2003. Depicting management ideas of private forest owners' – An assessment of general trends in Sweden based on new theoretical ideas. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
8. Lind, T., et al. 2003. Storage of spruce pulpwood for mechanical pulping. Part 2. Effects of different sprinkling parameters on wood properties and pulp produced using a laboratory grinder. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
9. Tascón Claro, Á. 2003. Pulpwood debarking. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
10. Hultåker, O., Bohlin, F. & Gellerstedt, S. 2003. Ny entreprenad i skogen – bredda för bättre arbetsmiljö och lönsamhet. *New services for contracting in forestry – diversifying for better work environment and profitability*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
11. Bohlin, F. & Mårtensson, K. 2004. Askåterföring till skog, vardande blir verklighet? Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
12. Lönnstedt, L. & Nordvall, H.O. 2004. *The Japanese pulp and paper industry – An analysis of financial performance 1991-2001*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
13. Vestlund, K. & Hugosson, M. 2004. Produktutveckling för lönsammare sågverk – teori och ett praktikfall. *Product development for more profitable sawmilling -theory and a case study*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
14. Eriksson, P. 2004. Pilotstudie av drivningssystemet Besten och Kuriren – Slutavverkning med förarlös skördare manövrerad från skotare. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
15. Edlund, J., Lindström, H. & Nilsson, F. 2004. Akustisk sortering av grantimmer med hänsyn till utbytets hållfasthet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
16. Roos, A. 2005. Forskning om marknadsorienterad innovation och produktutveckling inom svensk trävaruindustri – En kunskapsöversikt. *Research on market-oriented innovation and product development in the Swedish wood products industry – An overview*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
17. Wallin, A., & Nylinder, M. 2005. Träd- och virkesegenskaper hos två kloner av mikroförökad masurbjörk. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
18. Hultåker, O. & Bohlin, F. 2005. Skogsmaskinentreprenörers diversifiering – Empiriska resultat och en tolkningsmodell. *Forest machine contractors' diversification – Empirical findings and a model*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
19. Edlund, J., Lindström, H. & Nilsson, F. 2005. Successiv uttorkning av stockar – inverkan på elasticitetsmodul. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
20. Pivoriūnas, A. 2005. *Cooperation Among Private Forest Owners: Lithuania as a Case Study*. Licentiate thesis. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
21. Tobisch, R., Hultåker, O., Walkers, M. & Weise, G. 2005. *Improvements of ergonomic assessment procedures for forest machines – A comparative evaluation of three established test methods*. Förbättringar av ergonomiska bedömningsystem för skogsmaskiner – En jämförande utvärdering av tre etablerade testmetoder. *Verbesserungen von ergonomischen Beurteilungsverfahren für Forstmaschinen – Eine vergleichende Bewertung von drei eingeführten Prüfmethoden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
22. Roos, A., et al. 2005. *Workshop proceedings – Nordic Workshop on International Forest Processes*. Nordiskt forskarmöte om internationella skogliga processer 16-17 September, 2004. The Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry, Stockholm. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
23. Roos, A., Törrö, M. & Rönnerberg, J. 2005. *China's forest sector – A literature review*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

24. Lidén, E. 2005. *Benchmarks for good work organisation and successful implementation processes – Background to and working process of WORX*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
25. Vik, T. 2005. *Working conditions for forest machine operators and contractors in six European countries*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
26. Østensvik, T., et al. 2005. *Work exposure and complaints in a sample of French and Norwegian forest machine operators – A comparative field study within the ErgoWood programme*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
27. Jonsson, M. 2005. Lagring av barkat timmer. *Storage of debarked saw logs*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

Uppsatser

1. Eriksson, L. & Woxblom, L. 2002. Privatskogsbruk i Norrlands inland på 2000-talet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
2. Lewark, S. 2005. *Scientific reviews of ergonomic situation in mechanized forest operations*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
3. Bigot, M., et al. 2005. *Implementation and socio-economic impact of mechanisation in France and Poland – Synthesis*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
4. Walker, M. Tobisch, R. & Weise, G. 2005. *The Machine Operator Current Opinions and the Future Demands on Technical Ergonomics in Forest Machines*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
5. Kumm, J. 2005. *Implementation plan for ErgoWood. Research Notes No. 5*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala

Examensarbeten

1. Törrö, M. 2002. Förändringar i skogsbranschens organisation på 1990-talet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
2. Svensson, H. 2002. Skogsbruksplanens betydelse för aktiviteten hos privata skogsägare i Älvdalen. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
3. Sundblad, K. & Ekström, M. 2002. En marknadsundersökning om regelvirke – kvaliteter och kunduppfattningar. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
4. Alvehus, A. 2002. Förslag till skötselplan för Uppsala högar och Tunåsen -ett exempel på medbestämmande planering. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
5. Rosén, J. 2002. Kalkning och vitaliseringsgödsling. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
6. Eriksson, J. 2002. Integration mellan skog & förädlingsindustri. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
7. Paulsson, J. 2002. Den icke-monetära nyttans betydelse för prisbildningen på skogsfastigheter. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
8. Paulmann, L. 2002. Julgransodlingar i Sverige – utbud, efterfrågan och lönsamhet. *Christmas tree plantations in Sweden - supply, demand and profitability*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
9. Hultåker, O. 2002. Skogsentreprenad idag och i framtiden – En kvalitativ studie av skogsmaskinentreprenörers verksamhet och framtidsvisioner. *Forest Contracting Today and in the Future – A qualitative Study of Logging Contractors' Activities and Their Visions of the Future*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
10. Ericsson, P. 2002. Skogsägares intresse för uppdatering av Gröna planer. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
11. Warngren, K. 2002. Askåterföring värt besväret? – En fallstudie av följderna av Stora Enso's försöksverksamhet med askåterföring. *Ash recycling worth the trouble? – A case study on the consequences of Stora Enso's research and trials with ash recycling*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
12. Henriksson, J. 2003. Förändrad aptering av massaved från 3- till 4-meters längder vid gallring inom Södra. En systemanalys av effekter från avverkning till levererad virkesråvara. *Changed cross cut instruction of pulpwood from 3- to 4-meter lengths in thinning at Södra, a Swedish Forest Owner Association*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
13. Beck-Friis, M. 2003. Förskolors inställning till och användning av stadens natur. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
14. Backman, M., 2003. Analys av orsak till nedklassning av granträvaror. Underlag för övergång till tvåsidig sortering och automatsortering. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
15. Håkansson, B. 2003. Mobilt internet för skogsbruket med CDMA2000 i 450 MHz – bandet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
16. Jansson, J. 2003. Köpare av skogsfastigheter i Småland år 2000-2001 – En undersökning hur den privata ägarstrukturen ser ut i Sverige. *Buyer of forest properties in Småland the year 2000-2001 – A study of the private forestry holdings Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
17. Viklund, M. 2003. Hinder för svenskt trä inom den italienska byggbranschen i allmänhet och produktsegmenten fönster och dörrar i synnerhet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
18. Nilsson, F. 2003. Förbättrat råvaruutnyttjande vid kvalitetssortering av timmer – Utvärdering av analysprogrammet Stockholmen för automatiserad timmersortering i dimensions- och kvalitetsklasser hos BARO WOOD AB. *Improved quality*

- sorting of saw logs – Evaluation of the analyse program Stockholmen and the quality sorting of saw logs at BARO WOOD AB.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
19. Andersson, P. 2003. Omfattningen av icke avverkade områden i samband med slutavverkning. *The extent of non-cut areas at final cut operations.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 20. Fransila, J. 2003. Besökarstudie i Kilsbergens rekreatiomsområden – En metod för att utveckla rekreatiomsmöjligheter på Sveaskogs marker. *Visitor survey in the recreation areas of Kilsbergen – A method to develop opportunities for recreation in the forests of Sveaskog.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 21. Eriksson, U. 2003. En intervju och enkätstudie av besökare i tre tätortsnära skogsområden i Stockholmstrakten. *Interviews and surveys in three urban forest areas in the Stockholm region.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 22. Blomqvist, L. 2003. Invandrare i tätortsnära natur – Kvalitativa intervjuer angående natursyn och nyttjande samt förslag till åtgärder. *Immigrants in nature close to urban settings – Qualitative interviews concerning views and utilization and proposed measures to increase usage.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 23. Nordin, H. 2003. Virkets formförändring och dess betydelse vid postning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 24. López, J. 2003. *Forest fires and fire management in Sweden; a comparison with Spain.* Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
 25. Samuelsson, S. 2003. Uppfattningar om tryckved bland träbearbetande företag i Sverige. *Perception of compression wood among sawmills and wood-manufacturing companies in Sweden.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 26. Sjölander, H. 2003. Ändamålsanpassad TINA-sortering av sågtimmer. *Enduse orientated gamma-ray sorting of sawlogs.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 27. Toikkanen, C. 2003. Rekryteringsstrategier för företag inom skogssektorn – en undersökning om hur skogsbrukande och träförädlade företag bygger sitt arbetsgivarvarumärke. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 28. Svedberg, P. 2003. Hur uppfattas pcSKOG AB och pcSKOG-gård av privata skogsägare? En undersökning av en programvara för privatskogsbruket. *How are pcSKOG AB and pcSKOG-gård apprehended by private forest-owners? A study of a software for private forest estates.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 29. Bauer, M. 2003. Den geografiska, funktionella och processororienterade organisationen; En fallstudie av Holmen Skog, SCA Skog och Sydkraft Vattenkraft. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 30. Althoff, D. 2004. Sambandet mellan bostadsbyggandet och konsumtionen av sågade barrträraror i några av Europas länder. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 31. Lindow, K. 2004. Ekonomisk konsekvensanalys av sprickor. I samband med avverkning och sågverksproduktion. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 32. Eriksson, H. & Kreij, E. 2004. Möjliga strategier för Holmens framtida skogsäggande. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 33. Kogler, F. 2004. Färsk ved till Hallstaviks pappersbruk. *Fresh wood to Hallstaviks papermill.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 34. Forsbäck, M. 2004. Direktmarknadsföringens alternativ – En fallstudie för Logosol AB. *Direct marketing alternatives – A case study at Logosol.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 35. Jansson, A. 2004. Privata markägares attityder och inställningar till förnygringsfrågor – En studie utförd i Mälardalen. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 36. Arvidsson, C. 2004. Attityder hos råvaruleverantörer till ett sågverksföretag – En fallundersökning av leverantörer till J.G. Anderssons Söner AB i Kronobergs län. *Attitudes among primary product suppliers to a sawmilling company – A case study among of suppliers to J.G. Andersson's Söner AB in Kronobergs län.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 37. Berggren, A. 2004. Modeller för brösthöjdsålder för tall och gran. *Prediction models for breast height age for Scots Pine and Norway Spruce.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 38. Lundin, M. 2004. En studie av besöksantalet i tre tätortsnära skogar i Stockholmsområdet med hjälp av Radio Beam Counter – Ett räkneverk baserat på radiovågsteknik. *A study of the number of visitors in three urban woods in the Stockholm area using Radio Beam Counter technique.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 39. Sigurdh, M. 2004. Mekaniserad plantering med Eco-Planter i södra Sverige. *Mechanized planting with Eco-Planter in southern Sweden.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 40. Gunnarsson, F. & Mårtensson, C. 2004. Vilka mål och behov har olika typer av skogsägare kring sitt skogsäggande? *Which goals and needs have different types of forest owners?* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 41. Carlsson, P. 2005. Möjligheter att öka effektiviteten och det ekonomiska utfallet av barkhanteringen vid Seskarö sågverk. *Possibilities to increase the efficiency and profitability regarding the bark handling at Seskarö sawmill.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 42. Lundquist, J. 2005. Kommunäggd skog i Sverige – en enkät- och intervjustudie av de tätortsnära skogarnas ekonomiska och sociala värde. *Municipality owned forest in Sweden – a questionnaire and interview study of social and economic values of the urban forests.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 43. Selmeryd, O. 2005. Efterfrågan av grova sågade dimensioner och hyvlade produkter bland Wallnäs AB:s kunder – En marknadsundersökning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
 44. Norström, D. & Gustafsson, K. 2005. *Latvian logging companies – present state and development needs.* Skogsavverkningsföretag i Lettland – dagsläge och utvecklingsmöjligheter. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

45. Delavaux, H. 2005. *Cultivation of trees as a way to achieve diversification for smallholdings in Nicaragua*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
46. Göransson, P. 2005. Värdering för markåtkomst vid järnvägs- och motorvägsbyggnation En fallstudie av intrångsvärdering i området mellan Örebro och Arboga. *Valuation of ground rights when building railway and highway – A case study of infringement valuation in the area between Örebro and Arboga*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
47. Eriksson, M. 2005. Sveaskogs möjligheter att utveckla träbränsleverksamheten i Västerbotten och södra Norrland. *Sveaskog's possibilities to increase the wood fuel activity in Västerbotten and southern Norrland*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
48. Andersson, L. & Kumm, E. 2005. *Estonian logging companies - An exploratory survey of the Estonian logging companies*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
49. Prejer, B. 2005. Utveckling av ett skogsbolags kontaktstrategi. En kvalitativ intervjustudie bland större privata virkesleverantörer. *Development of the contact strategy of a forest company. A quality study among large timber suppliers*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
50. Johansson, P. 2005. Affärsupplägg biobränsle Västerbotten - En undersökning av större biobränsleanvändares syn på biobränslemarknaden i Västerbotten. *Business conditions for bio energy in Västerbotten – A survey of larger bio energy consumers' views of the bio energy market in Västerbotten*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
51. Andersson, C. 2005. Bioenergi från röjningsgallringar, en jämförande studie av fyra flödeskedjor från avlägg till förbrukare. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
52. Ek, K. & Furness-Lindén, A. 2005. Syns vi – finns vi!? – Marknadsföringsstrategier för Svenska FSC. *Marketing Strategies for FSC Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
53. Loré, J. 2005. Tillämpning av naturvårdsavtal. *Application of nature conservation agreements*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
54. Vidmo, M. 2005. Röjningsförbandets betydelse för avverkningsekonomin i södra Sverige. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
55. Bager, H. 2005. *An inventory of Non- Wood Forest Products used by people living in the buffer zone of a national park in the Amazonian Peru – assessment on subsistence and ecology*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
56. van Soest, M. 2005. *The European sawmill industry in a global competitive market: perspectives with regard to Monterey pine plantations in the Southern hemisphere*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
57. Wahn, J. 2005. Strategisk/Taktisk vägplan. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
58. Blicharska, M. 2005. *Using a Swedish forest biodiversity assessment under Polish conditions*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
59. Lennartsson, A. 2005. Val av tidpunkt för markberedning vid naturlig förnyring under skärm av *Pinus sylvestris* i Svealand. *Timing of scarification when using natural regeneration in seed tree stands of Pinus sylvestris in Central Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
60. Bergh, J. 2006. Vad tycker skogsägare om virkesinköpare och inköpsorganisationer? *Private forest owners' opinion about forest purchaser and wood supply organisations*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
61. Ureña Lara, F.J. 2006. *Spanish Woodworking Industry – Geographical structure, Export and Import*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
62. Åkesson, J. 2006. Prislisteoptimering för ett sågverk – Jarlträ AB. *Optimization of timber price lists for a sawmill – Jarlträ AB*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
63. Mörner, G. 2006. Kinas intåg på skogsvarumarknaden – Idag och i framtiden. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
64. Frank, N. 2006. Underröjning i förstagallring. *Cleaning of understorey trees before thinning*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
65. Karlsson, P. & Sylén, O. 2006. Skogsmaskiners bränsleförbrukning. *Forest machines' fuel consumption*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
66. Karlsson, F. 2006. Privata markägares reflektioner med hänseende till den minskade röjningsaktiviteten – så kan skogsvårdsstyrelsen anpassa sitt arbete. *Family foresters' thoughts concerning the decreasing activity in precommercial thinning – how the Swedish forestry board can adjust its work*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
67. Axelsson, R. 2006. *Natural and cultural continuous cover forests in Sweden – how much remain and how are they managed?* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
68. Söderström, B. 2006. Tillvaratagande av GROT i skärgårdsnära miljö. *Extraction of forest fuel in an archipelago environment*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
69. Grahm, M. 2006. Stampfiler – En jämförelse mellan två olika apteringslistor. *Stem profiles – A comparison between two different pricelists*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
70. Hagegård, E. 2006. Trakthyggesfria skogsbrukssätt: kunskap, förutsättningar och attityder. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
71. Olsson, O. 2006. Rekreation och utomhuspedagogik i tätortsnära skog – planering av skolskog och rekreationsanalys för Sättra, en stadsdel i Gävle. *Recreation and outdoor education in urban forest – planning for a forest suited for children and analysis of recreation in a part of Gävle*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
72. Brorsson, J. 2006. Rekreationsanpassade skogsskötselplaner för friluftsområdena Mellsta och Skräddarbacken i Borlänge. *Forest recreation management plans for the forests in Mellsta and Skräddarbacken in Borlänge*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala